Environmental Data Book 2005

松下グループ　環境データブック 2005

Panasonic
ideas for life

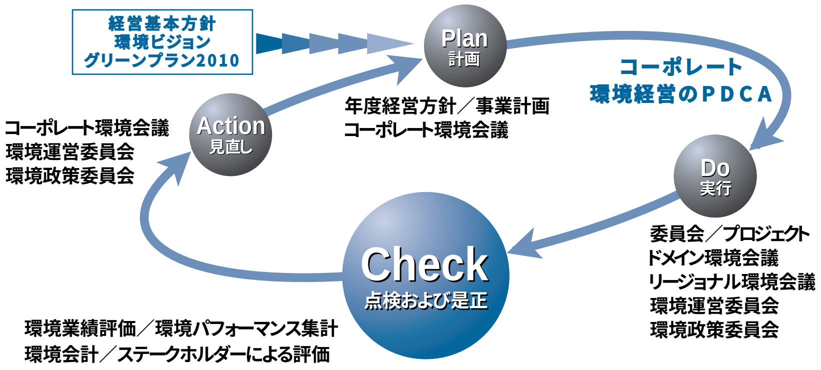
環境データブック発行の目的

「環境データブック2005」は、松下グループの事業活動が地球環境に与える影響と、それを削減するための取り組みの進捗をご報告し、「社会・環境報告2005」でお知らせする環境面の情報を補強する冊子として位置づけられています。

当社は「地球環境との共存」に向けて全社で環境マネジメントシステムを構築し、環境行動計画「グリーンプラン2010」をもとに環境経営を進めています。マネジメントシステムのサイクル「Plan（計画）-Do（実行）-Check（点検および是正）-Action（見直し）」のCheckに相当する“社内外のステークホルダー（関係先）による評価”を行っていただくことが本書発行の目的です。視認性や携帯性に優れる“紙”のよさを活かして、環境パフォーマンスデータをわかりやすく網羅して報告することをめざしています。

適切な情報開示とそれに対するフィードバックは環境活動を前進させる原動力です。当社の環境活動を次なるActionへと進めるために、皆様の率直なご意見をぜひともお聞かせください。

URL 「社会・環境報告2005」　panasonic.co.jp/csr/rpt2005/



環境データブックの対象範囲

期　間：２００４年度
（２００４年４月１日～２００５年３月３１日）
グラフの年表示は、
年度（４月１日～３月３１日）で記載しています。

組　織：松下電器産業株式会社と
国内・海外関係会社

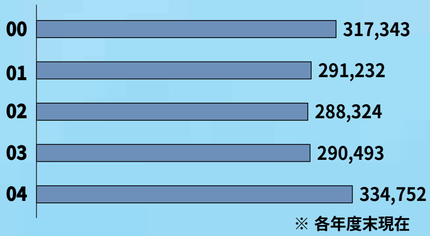
データ：環境マネジメントシステムを
構築している製造サイト（拠点）

会 社 概 要　（2005年3月31日現在）

社　名	松下電器産業株式会社
本　社	〒571-8501 大阪府門真市大字門真1006番地 TEL（06）6908-1121（大代表）
設　立	1935年（昭和10年）12月15日
創　業	1918年（大正7年）3月7日
代　表	取締役社長　中村 邦夫
資 本 金	2,587億円
上場証券取引所	東京、大阪、名古屋、ニューヨーク、 ユーロネクスト（アムステルダム）、フランクフルト

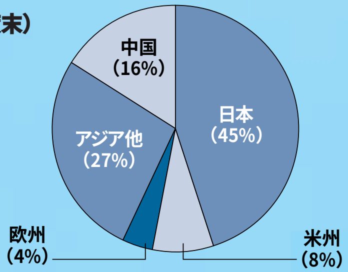
従 業 員 数

▶年度別従業員数
（単位：人）



※ 各年度末現在

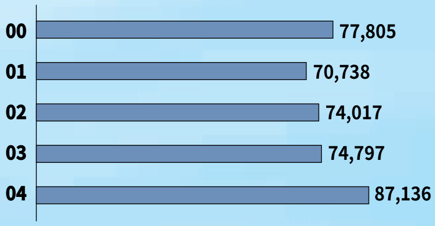
▶地域別従業員数（2004年度末）



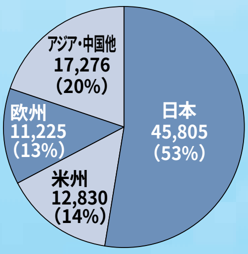
経営概況は「IR情報」をご覧ください。URL ir-site.panasonic.com/jp/

売　上　高

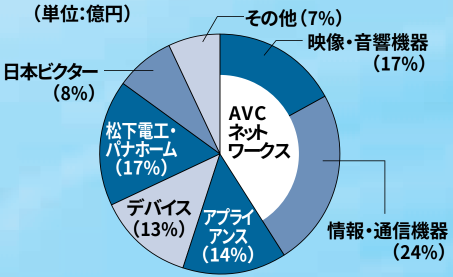
▶年度別売上高
（単位：億円）



▶地域別売上高（2004年度）
（単位：億円）

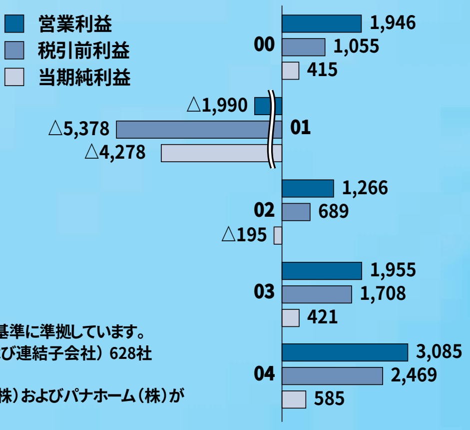


▶商品部門別売上高（2004年度）
（単位：億円）



利　　益

▶年度別利益
（単位：億円）



※ 当社の連結決算は米国会計基準に準拠しています。
※ 連結対象会社数（親会社および連結子会社）628社
※ 持分法適用会社数 66社
※ 2004年4月1日に、松下電工（株）およびパナホーム（株）が連結子会社になりました。

contents

01 環境への基本姿勢 …… 03,04
02 2004年度の環境経営を振り返って …… 05,06
03 グリーンプラン2010 …… 07,08

グリーンプロダクツ

04 製品ライフサイクルと環境負荷 …… 09,10
05 環境配慮設計 …… 11
06 製品の省エネルギー …… 12
07 製品の化学物質削減 …… 13
08 製品の省資源化（3R） …… 14
09 ダントツGP …… 15,16
10 グリーン調達/グリーン購入 …… 17
11 包装材 …… 18

クリーンファクトリー

12 地球温暖化防止 …… 19-22
13 廃棄物の削減 …… 23-26
14 化学物質管理 …… 27,28
15 水資源の有効活用 …… 29
16 大気汚染・水質汚濁の防止 …… 30

環境リスクマネジメント

17 環境リスクマネジメント …… 31,32

製品リサイクル

18 製品リサイクル …… 33,34

環境・エネルギー事業

19 環境ビジネス …… 35-38

販売・物流のグリーン化

20 物流のグリーン化 …… 39,40
21 販売のグリーン化 …… 41
22 修理・サービス …… 42

環境コミュニケーション

23 環境コミュニケーション …… 43,44
24 環境分野の社会貢献・啓発 …… 45,46
25 社外からの表彰 …… 47,48

環境経営と人づくり

26 環境ガバナンス …… 49,50
27 環境教育/法規制の順守 …… 51
28 ISO14001 …… 52-56
29 環境会計 …… 57,58

30 国際NGOナチュラル・ステップとのパートナーシップ …… 59,60
31 第三者審査報告書 …… 61
32 環境活動のあゆみ …… 62
33 報告書ガイドライン対照表 …… 63-65

参考にしたガイドライン
- 環境省「環境報告書ガイドライン2003年度版」
- グローバル・リポーティング・イニシアティブ（GRI）
  「サステナビリティリポーティングガイドライン2002」

01 環境への基本姿勢

当社の事業活動は、生産に必要な資源やエネルギーをはじめ、様々な面で地球からの恩恵を受けて成り立っています。地球環境とは私たちの生活環境や社会環境のみならず自然のすべてを包み込むものです。その地球環境が健全で豊かなものでなければ、私たちの生活環境も健全なものとはなり得ません。そのことを絶えず念頭に置き、地球環境をより良い状態で次世代に引き継ぐための活動を、あらゆる部門で推進してきました。

当社の使命は「生産・販売活動を通じて社会生活の改善と向上を図り、世界文化の進展に寄与すること」です。その理念を示した「綱領（こうりょう）」をはじめとする経営理念を基礎とし、1991年に環境管理基本方針を策定、続いて「環境宣言」を発表しました。2001年には環境へ取り組む7分野の方向性を示した「環境ビジョン」と2010年度を目標にした行動計画「グリーンプラン2010」を策定し、公表しました。現在この計画達成をめざし、全社で環境経営の推進を図っています。

環境宣言

環境宣言は、地球上すべてのものがともに栄えることがなければ真の発展・繁栄はありえないという「自然の理法」に基づく考えと、慈しみと公正な考えで万物を生かすという「人間に与えられた使命」への自覚をもとに、様々な社会的責任を遂行する、という経営理念を環境の側面から示したものです。

URL 創業者と環境　panasonic.co.jp/eco/policy/kounosuke/

経営基本方針

綱領

信条

松下電器の遵奉すべき精神

URL panasonic.co.jp/company/conduct/04.html

行動基準

URL panasonic.co.jp/company/conduct/

環境宣言

私達人間には宇宙万物と共存し、
調和ある繁栄を実現する崇高な使命が与えられている。
我が社はこの人間に与えられた使命を自覚し、
企業としての社会的責任を遂行するとともに、
この地球がバランスのとれた健康体であり続けるために
環境の維持向上に万全の配慮と不断の努力を行う。

環境ビジョン

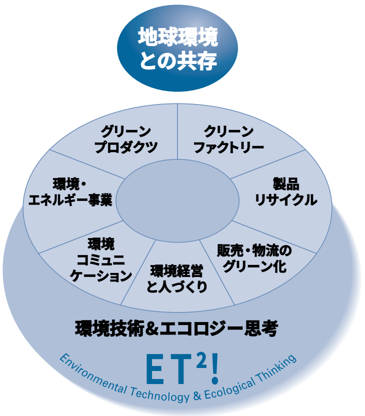
グリーンプラン2010

環境ビジョン

2001年10月に「環境ビジョン」と、それを実現するための約50項目にわたる具体的な行動計画「グリーンプラン2010」を定めました。これは将来に向けた社会への約束であり、環境取り組みを行う上での指針です。「環境技術とエコロジー思考」という考え方を基本として、事業活動のあらゆる側面を視野に入れた7分野で取り組み目標を定め、その実現に挑戦しています。このビジョンと行動計画は随時見直しを図り、時代の変化に適応した環境経営を進めてまいります。

■環境ビジョン
（● 青字は2004年度に追加・変更した項目）

松下グループは、ET²!（イーティー・スクエア）で「地球環境との共存」に貢献します。



グリーンプロダクツ
- 全製品をグリーンプロダクツ※1にします
- くらしまるごとで環境負荷を削減します

環境・エネルギー事業
- 燃料電池など循環型エネルギー分野に挑戦します

環境コミュニケーション
- 世界中の方々にいろいろな手段や場所で環境活動をわかりやすくお伝えし、対話します
- 未来を見据え、社外の方々と一緒に挑戦します

クリーンファクトリー
- 真のゼロエミッション※2に挑戦します
- 環境に良い生産方法や仕組みづくりに挑戦します
- すべての工場をクリーンファクトリー※3にします

製品リサイクル
- リサイクル品目を拡大します

販売・物流のグリーン化
- 省エネルギーと省資源化に挑戦します

環境経営と人づくり
- スピーディで適切に実行する組織を作ります
- 環境経営のための指標や評価制度を確立します
- エコマインドを持った人づくりを進めます

※1 エネルギーや資源の利用効率を高め、環境に良い材料で作られた、環境と調和した製品やサービスのこと。
※2 CO_2やごみなどを最小化すること。
※3 生産工程における環境負荷を総合的に削減し、地域社会や環境と共生する工場のこと。

地球環境との共存をめざして

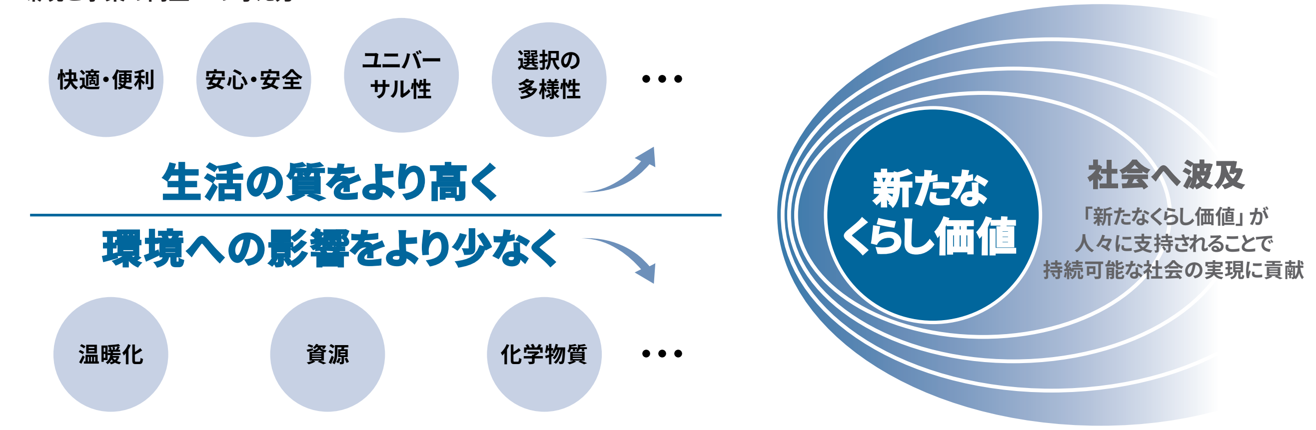
人類と地球環境が共存し、持続可能な発展を続けるための企業の役割は、事業活動におけるライフサイクル全体で環境影響を限りなく少なくするとともに、世界のお客様の生活の質を一層高めていくことです。この2つのテーマを両立することを当社は「新たなくらし価値創造」と呼び、それを評価する指標として「ファクターX」を独自に開発。家まるごとでファクター値を高めるコーポレート目標を掲げました。

■「ファクターX」の3つの視点

温暖化防止ファクター	「製品寿命 × 製品機能」の向上 / 「ライフサイクルでの温室効果ガス排出量」の削減
資源ファクター	「製品寿命 × 製品機能」の向上 / 「ライフサイクルでの循環しない資源量」の削減
化学物質	鉛、カドミウム、水銀、六価クロム、特定臭素系難燃剤の使用廃止、塩化ビニル樹脂の使用制限

URL ファクターX panasonic.co.jp/eco/factor_x/

■環境と事業の両立への考え方



ファクターXを高める

持続可能な発展には、資源やエネルギーの利用効率性を高め、1990年と比べて201X年頃にファクター10を実現することが必要と言われています。当社は技術開発の成果などにより、個別の製品ごとのファクター値は年々向上していますが、新たにコーポレート目標へ掲げた「家まるごとファクター」では家庭全体で使用される約90品目にわたる機器・設備群の総計で、2004年度は温暖化防止でファクター1.8、資源でファクター1.3となっています（1990年度比）。

■テレビと冷蔵庫のファクター値（1993年度製品比）

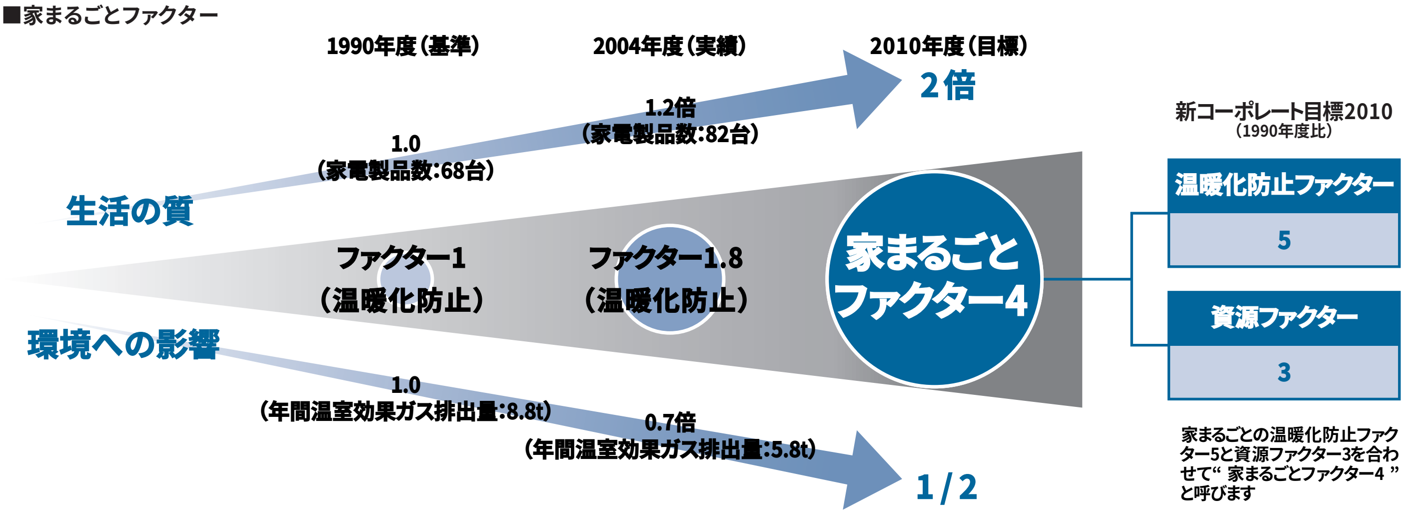
●テレビ

	2000年度製品（TH-36D10）	2004年度製品（TH-36D60）
温暖化防止ファクター	3.3	4.7
資源ファクター	3.1	4.4

●冷蔵庫

	2000年度製品（NR-E461U）	2004年度製品（NR-F462U）
温暖化防止ファクター	2.7	2.9
資源ファクター	1.1	1.3

■家まるごとファクター



02 2004年度の環境経営を振り返って

世界の潮流と松下グループ

2005年2月、京都議定書が発効し、各国が協力して地球温暖化防止へ挑戦する取り組みが本格的に始まりました。欧州（EU）からはRoHS指令※1に代表される化学物質リスク低減への取り組みが世界へと波及するなど、持続可能な社会づくりに向けた具体的な潮流が加速しています。このような状況のなか、当社は「地球環境との共存」を21世紀における事業ビジョンの1つとして取り組んできました。環境保全活動と事業活動がトレードオフの関係ではなく、これらを両立できる「環境立社※2」になりたいと考えています。

2004年度、松下電器グループが松下電工（株）、パナホーム（株）と包括的協業を進めることでグループ全体の事業領域が大きく変化しました。これにより新たな松下グループは、電子デバイスや電気製品から家のインフラ、くらし方、そして社会インフラにまでわたる「くらしまるごと」で社会へ貢献できる企業になろうとしています。製品・サービスの価値を高めて「お客様の生活の質を高めること」と「環境への影響を限りなく減らしていくこと」の両立、これをくらし全体で実現していくことが新たな当社の役割です。3社の強みを活かして、また弱みを補いながら、一致協力して“くらしまるごとの環境配慮”を進めていきます。

3つの柱で環境活動を展開

長期の環境行動計画である「グリーンプラン2010」を基礎として、2004年度に開始し2006年度に終了する中期環境計画を3つの考え方を主軸に策定しました。それは「環境先進性の追求」「環境リスクの最小化」「コンプライアンス（法や規律の順守）を競争力に」です。「環境先進性の追求」は、当社が持続可能な社会づくりに貢献できるトップランナー企業の一員でありたいという意志です。「環境リスクの最小化」は、事業活動の環境面でのリスク全体をグローバルに把握・管理し、着実に最小化する活動です。「コンプライアンスを競争力に」は法や規制を守ることにとどまらず、その取り組みをさらに徹底実践することで、よりお客様に価値ある製品づくりや企業競争力の強化へと昇華できないか、という挑戦です。

またこれらの活動を継続・強化するためにはお客様や資材購入先様をはじめとする関係先の支持と信頼を確立し、支援と協力が得られることが重要です。そしてそのために、「環境経営の見える化」、つまり情報管理と開示による企業活動の透明性確保が大切です。これらが環境活動を加速する原動力であると位置付け、環境パフォーマンスデータや環境会計情報の収集・評価・開示、わかりやすい広報活動、そして対話などを通じて、関係先と当社の信頼のサイクルをまわしていきたいと考えています。

2004年度の活動成果と課題

環境先進性の追求

2005年2月、家庭用燃料電池コージェネレーションシステムを東京ガス（株）様へ納入し、世界で初めて同製品の市場導入を果たしました。水素という夢のエネルギーを使った熱電併給システムとして、また高いエネルギー効率による地球温暖化防止への貢献が社会から期待されています。今後は本格普及にむけて低価格化と高耐久性の実現をめざします。

当社独自の環境基準を満たした製品をグリーンプロダクツ（GP）とよび1997年より取り組みを進めてきました。2004年度のGP開発製品は「開発製品全体の56%以上」という目標に対して、85%・837製品（2003年度は68%・732製品）と目標を大きく上回りました。2010年度のGP開発率の目標は90%ですので、2005年度以降はさらに厳しい基準を設定し、より高レベルでGPを開発するための検討を進めています。

持続可能な社会の実現へ新しいトレンドを創る目的で2002年度より「スーパーGP」の社内認定制度を継続してきましたが、初年度にノンフロン冷蔵庫と待機時省エネIPDを認定して以来、2003年度と2004年度は認定ゼロが続いています。社会変革へ影響のある環境配慮型製品はたやすく開発できるものではありませんが、このスーパーGPが着実に生み出される企業体質をめざした基盤づくりとして、業界No.1の環境性能を持つ製品を社内認定する「ダントツGP」制度を2004年度に開始し、初年度は19製品が認定されました。このダントツGPを各事業部門で毎年確実に生み出すことを通じて、スーパーGPの創出へとつなげていく狙いです。

工場の取り組みでは、省エネルギーによる地球温暖化防止への貢献が現在の第一優先事項です。2004年度は約50億円の省エネルギー投資（2003年度は約51億円）を行い、当社独自の「省エネルギー率※3」では組み立てセット系事業場の目標「3.5%」に対して実績「7.0%」と達成できたものの、半導体やプラズマディスプレイパネル等のデバイス系事業場の目標「7.0%」は実績「6.4%」でありわずかに未達成でした。CO_2排出量ではグローバルで443万トン（2003年度比で16万トン増加）、日本で195万トン（2003年度比で4万トン増加）です。また2004年度は温暖化対策の強化として、1）CO_2排出量の算定にあたりグローバルな基準（GHGプロトコル）へ準拠、2）全世界でのCO_2排出削減に焦点を当てる、3）省エネルギーへの企業努力が見える自主目標管理へ移行、などを全社で方向付けました。

※1 電気・電子機器に含まれる特定有害物質の使用制限指令。
※2 環境活動が事業の基盤であるとともに、事業発展への要件となる企業のありようを示した言葉。
※3 省エネルギー率（CO_2換算）＝当年度の対策で削減したエネルギー消費量／前年度エネルギー消費量

環境リスクの最小化

過去に洗浄用などで幅広く使用されていた塩素系有機溶剤による土壌・地下水汚染への対応は、2003年度末までに国内全サイトを管理下に置き（調査を完了し、対策に着手）、汚染対策が必要な78サイトのうち、2004年度末までに対策完了が38サイト（対策中が40サイト）となりました。2005年度中には海外の全152サイトを管理下に置くことをめざしています。

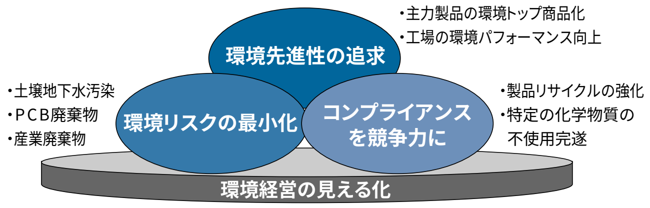
また当社は過去に日本でPCBを使用する機器を生産していましたが、1972年の行政指導により生産を中止し、厳重管理を行ってきました。2004年度は2016年までのPCB機器と汚染土壌の無害化処理に向けて、機器の安全で効率的な保管の再徹底と、土壌処理へのインフラ整備を進めました。2005年1月には汚染土壌の本格処理開始をめざして北九州市で浄化実証試験を行うことを発表し、5月より開始しています。

コンプライアンスを競争力に

2005年8月から開始される欧州連合（EU）のWEEE指令※4に先立ち当社は、トムソン、日本ビクター（株）と回収・リサイクルの分野で包括的に提携することに合意し、当社100%出資のリサイクルマネジメント会社「ENEエコロジーネットヨーロッパ（有）」をドイツに設立しました（2005年4月）。日本で先行した製品リサイクルの経験を充分に生かして、高効率で低コストの回収・リサイクルの仕組みづくりを行っていきます。

2006年7月から開始されるEUのRoHS指令で対象となる特定の化学物質※5の使用制限を、欧州のみならずグローバルに完遂するために、当社は2005年4月以降に出荷する全世界の全製品から同物質を不使用にするプロジェクトを2003年6月より進めてきました。世界の資材購入先約1万1,000社のご理解と協力を得て、製品に使用される部品・材料（部材）約132万点における同物質データの把握を完了し、含有が確認された部材のうち約24万点の代替化を完了、全部材の96%で不使用としました。その結果、全製品約4万8,000機種のうち約2万5,000機種で対応完了となりましたが、残る不使用対応中の部材約5万点は早期代替化し、2005年10月末までに対象とする全機種※6で不使用を完遂する計画です。

■中期環境計画の3つの柱



※4 廃電気・電子機器のリサイクル指令。
※5 鉛・水銀・カドミウム・六価クロム・特定臭素系難燃剤2種。
※6 業界標準的な部材などで代替・調達の目処がたたないものおよび納品先指定は除く。

環境ビジョンとグリーンプラン2010を強化

2004年度はまた先述の取り組みをさらに進めるために、環境ビジョンとグリーンプラン2010を強化しました。

グリーンプロダクツ

松下電工（株）、パナホーム（株）と「くらしまるごと」で「新たなくらし価値創造」を実現するために、環境ビジョンのグリーンプロダクツの領域に「くらしまるごとで環境負荷を削減する」という考え方を加えました。生活の質を高めながら環境影響を減らす「新たなくらし価値創造」は、その評価指標である「ファクターX」を使い、約90品目にわたる"家まるごと"の製品・設備全体で高めていきます。1990年度比で2010年度の目標数値として「家まるごと温暖化防止ファクター5」「家まるごと資源ファクター3」の2つを設定しました。またこの2つを平均して「家まるごとファクター4」と呼んでいます。なお、この新目標には年度ごとの目標数値を設定していません。これを設定した狙いが、2010年をめざして「新たなくらし価値創造」を続けた結果の全体像として、当社のレベルを自己認識し、またその情報を関係先へ伝えることにあるからです。

クリーンファクトリー

世界で300を超える工場を持つ当社には、事業活動の環境負荷をグローバルに削減することが社会から強く求められていると認識しています。そのためクリーンファクトリーの分野では、全世界における環境負荷に漏れなく焦点を当てると同時に、各工場が独自の創造性溢れる環境取り組みを推進できることが大切です。そこで、環境ビジョンのクリーンファクトリーの領域に「すべての工場をクリーンファクトリー（CF）にする」という考え方を加えて、具体的な評価基準である「CFアセスメント」を用いた「CF認定工場制度」の実施検討を進めています。CFアセスメントは、全工場の共通的な達成基準としてだけではなく、各工場が立地する国や地域に根ざした、特徴ある環境活動を支える仕組みにしたいと考えています。また「すべての工場をCFにする」ために、「環境配慮工場の拡大」という目標をグリーンプラン2010に追加しました。2010年度には全世界のほぼすべての工場が、自信を持ってクリーンファクトリーであると言えるレベルにするために、「CF認定工場 90%以上」としました。

2005年度は中間目標年

2005年度は2001年に策定したグリーンプラン2010の中間目標年度に相当します。当社を取り巻く環境は策定当時から大きく変化しています。2005年度にはこの5年間における各領域の活動結果を再度総括し、次の5年間に向けて行動と目標を見直していきます。

環境行動計画「グリーンプラン2010」とその進捗

2000年度を基準年とするグローバル目標　・青字は2004年度に追加・変更した項目

項目		グリーンプラン2010 2005年度目標	2010年度目標
新たなくらし価値	地球温暖化防止		・家まるごと※1温暖化防止ファクター　5（1990年度比）
	資源有効利用		・家まるごと資源ファクター　3（1990年度比）
グリーンプロダクツ	環境配慮製品の拡大	・グリーンプロダクツ（GP）開発率※2　70%以上	・同　90%以上
	地球温暖化防止	・温暖化防止効率※3　30%向上	・同　50%向上
	資源有効利用	・資源効率※4　50%向上	・同　70%向上
	特定化学物質削減	・2005年4月出荷製品から禁止：鉛、カドミウム、六価クロム、水銀 ・即時禁止：特定臭素系難燃剤（PBB、PBDE） ・2006年4月から塩ビ樹脂の使用制限	
クリーンファクトリー	環境配慮工場の拡大	・クリーンファクトリー（CF）認定工場※5　50%以上	・同　90%以上
	地球温暖化防止	・CO_2排出量　原単位※6　5%削減	・同　10%削減
	化学物質	・使用量および排出・移動量　40%削減	・排出・移動量削減（数値目標は検討中）
	廃棄物と有価発生物	・発生量　売上高原単位　10%削減	・同　20%削減
	水	・使用量　売上高原単位　5%削減 ・水資源の有効利用推進	・同　10%削減
	生産方法と仕組み	・資源・エネルギー利用効率を高める新生産方法や仕組みの構築	
製品リサイクル		・品目の拡大体制確立	・全家電製品のリサイクル体制確立
		・リサイクル率の向上	
環境・エネルギー事業		・家庭用燃料電池コージェネレーションシステムの販売本格化 ・エネルギーマネジメント事業の強化	・同本格普及 ・同事業の拡大
販売・物流のグリーン化	省資源化	・Webの活用による販売活動での省資源化	
	地球温暖化防止	・（日本）モーダルシフトの推進：鉄道コンテナ輸送　20,000本	・同　30,000本
環境コミュニケーション	情報発信	・環境報告書の持続可能性報告書への進化	
		・サイトレポートの発行	
		・あらゆるステークホルダーとの対話推進	
	グリーン投資・地域貢献	・森林保全活動の継続実施 ・工場敷地、建物屋上の緑化推進 ・グリーン投資の推進/グリーン基金の設立	
	企業市民活動	・（日本）LEファミリーの拡大：従業員数の50%以上 ・LE（地球を愛する市民）活動の社外展開	・同　80%以上 ・LE活動の企業間ネットワーク構築
	パートナーシップ	・環境NPOなどとのパートナーシップの強化、ネットワークの拡大 ・国際機関・政府・地方自治体の環境活動への積極協力と貢献	
環境経営と人づくり	組織体制	・グローバル全社の環境推進体制の強化 ・世界各地域での意思決定機能の強化	
	人材の育成	・全階層・部門ごとの環境教育カリキュラムの構築	
	経営評価制度	・総合的な環境会計制度の確立	・環境会計制度の業績評価への反映
		・業績評価への製品や事業の環境負荷削減結果の反映	

※1 家庭全体で使用される約90品目にわたる機器・設備群の総計
※2 当年度GP開発製品の販売金額／当年度全開発製品の販売金額
※3 効率の定義はP11を参照　※4 効率の定義はP11を参照
※5 各工場におけるCO2、廃棄物などの環境負荷削減実績により認定した工場
※6 CO2排出量／（連結売上高÷日本銀行企業物価指数（電気機器））
※7 CO2排出量／（名目生産高÷日本銀行企業物価指数（電気機器））

2004年度の目標と実績		
目　　標	実　　績	自己評価
		－
		－
•グリーンプロダクツ開発率　56%以上	•グリーンプロダクツ開発率　85%（837製品） •スーパーグリーンプロダクツ　0製品、　ダントツグリーンプロダクツ　19製品	○
•温暖化防止効率　24%向上	•498製品で目標を達成	○
•資源効率　40%向上	•455製品で目標を達成	○
•主要30製品でマテリアルバランスを把握	•主要30製品でマテリアルバランスを把握	○
•2005年4月出荷製品から、鉛、カドミウム、六価クロム、水銀を不使用	•2005年3月までに部品・部材全132万点の含有調査を完了 •特定物質の含有部品・部材約24万点の代替化を完了、全使用部品・部材の96%で不使用を実現	△
	•「クリーンファクトリー認定制度」の導入検討	－
•CO_2排出量　原単位　4%削減	•CO_2排出量　原単位　9%削減	○
	•（日本）実質生産高原単位※7　（1990年度比）16%削減	－
•社内CO_2排出権取引の試験運用の継続	•全社省エネルギー対策によるCO_2削減コストの実態把握	△
使用量および排出・移動量の削減　•（日本）　1998年度比　50%削減	•（日本）　使用量　75%削減、排出・移動量　62%削減	○
•（アジア大洋州）　2000年度比　39%削減	•（アジア大洋州）　使用量　129%増加、排出・移動量　29%増加	×
•（その他の地域）　2002年度比　22%削減	•（その他の地域）　使用量　72%削減、排出・移動量　54%削減	○
•発生量（含有価物）　売上高原単位　8%削減	•発生量（含有価物）　売上高原単位　13%増加	×
•（日本）廃棄物ゼロエミッションを継続	•（日本）廃棄物ゼロエミッション継続　リサイクル率　99.3%達成 •廃棄物ガバナンス強化の推進	○
•2016年7月までにPCB廃棄物の無害化処理完了	•ドメイン別のPCB処理費用を試算・集約を推進	○
•水使用量　売上高原単位　4%削減	•水使用量　売上高原単位　1%増加	×
•「省エネモノづくり管理システム」の構築	•アジアと中国で「管理システム」のセミナーを実施	△
•欧州におけるリサイクルスキームの構築	•欧州におけるリサイクルマネジメント会社（ENE）を設立 •欧州におけるリサイクルコスト負担の社内ルール化	○
•リサイクル率向上のための課題整理と方向付け	•製品の3R設計向上をめざすプロジェクトを立ち上げ（「3Rエコプロジェクト」）	○
•家庭用燃料電池コージェネレーションシステムの市場導入 •家庭用・業務用エネルギーマネジメント事業の拡大	•家庭用燃料電池コージェネレーションシステムを市場導入 •イーキュービック（株）を通じて、業務用エネルギーマネジメント事業を展開（外食産業企業等との契約拡大）し、イーキュービックの事業によるCO_2削減効果として、2,600トン/年	○
•「Nのエコ計画」キャンペーンの継続実施	•「Nのエコ計画」キャンペーン 第3弾、第4弾を実施	○
•鉄道輸送の活用推進　コンテナ　15,000本	•コンテナ　12,000本（2003年度比　9%増加）	△
•商品の地域配送用にハイブリッドトラックを50台導入	•商品の地域配送用にハイブリッドトラック57台（累計）導入（2003年度比　36台増加） •躍進エコカー計画を策定、2010年度までに自社所有車両をエコカーとする目標を設定	○
•環境経営報告書から企業レポートへの進化	•CSR観点の企業レポートへと進化し、タイトルも改訂 •初の中国語版を発行	○
•環境サイトレポートの開示内容の充実	•グローバル全サイトで環境サイトレポートをWebで開示	○
•ステークホルダーミーティングの開催	•地球温暖化対策のダイアログを日欧の環境NPOと実施 •ステークホルダーダイアログ　4件開催	○
•主要展示会に出展して消費者へ啓発・訴求	•エコプロダクツ展（日）、エコプロダクツ国際展（マレーシア）に出展 •ENEX（東京・大阪）に出展	○
•「共存の森」活動の推進	•会社構内の緑化を目的とした「共存の森」活動を開始	○
•（日本）従業員数の40%以上 •推進体制の整備とシンポジウム開催やメディアの戦略的な活用による効果的な情報発信	•（日本）従業員数の44%参加 •メディアを戦略的に活用し、情報発信を充実	○
•省エネルギーキャンペーンの推進拡大	•環境省「CO_2削減・百万人の環」キャンペーンに参画し、広告・宣伝用ネオンサインなどの消灯を実施	○
•本社職能の環境マネジメントの統合に着手	•環境政策委員会を立ち上げ、本社と事業ドメイン間の意志決定プロセスの連携を強化	△
•環境パフォーマンスシステムによる海外月度データの収集 •製品化学物質管理システムによる部材含有化学物質データ収集	•環境パフォーマンスシステムによる国内月度データの収集を松下電工（株）も含め実施するとともに、海外とパナホーム（株）にも着手して推進	○
•教育体系の構築、一般教育のコンテンツ充実と活用の拡大	•eラーニングなどによる統一コンテンツでの一般教育を全社に展開、約12,000人受講、他にCD-ROMでの集合研修を実施	○
•環境会計の内部活用の推進	•内部活用をめざした環境会計データブックを発行（セグメント別、ドメイン別、地域別分析など） •モータ社でマテリアルフローコスト会計を推進	○
•ドメイン傘下の事業場に対し環境業績評価を実施	•全ドメインで事業場に対し環境業績評価を実施	○

自己評価の区分：○目標達成　△目標の80%以上　×目標の80%未満

資材調達　製造　販売物流

INPUT		松下グループ	OUTPUT	
製品材料			**製品**	
金属	15.5万トン		販売重量	33万トン
プラスチック	9.0万トン			
ガラス	5.4万トン			
その他	3.3万トン			
包装材料	6.0万トン			
製造			**製造**	
電気	26.5億kWh		CO_2	195万トン-CO_2
油	7.8万kℓ		NOx	1,649トン
ガス	2.3億m^3		SOx	357トン
水	4,368万m^3		水	954万m^3
化学物質（使用量）	8.7万トン		化学物質（排出・移動量）	771トン
			廃棄物最終処分量	1,643トン
販売物流			**販売物流**	
車両燃料	6.8万kℓ		CO_2	18万トン-CO_2
			NOx	1,212トン

当社は部品や材料として多くの資源を用い、生産段階においてもエネルギーや水など貴重な資源を活用しながらモノづくりを進めています。また、生み出された製品は、お客様のもとで使用される際にエネルギーを消費し、その後、使用済み製品として回収・処理されます。ここでは2004年度の事業活動を、マテリアルバランスの観点からまとめています。限定された算出モデルですが、2004年度はその対象範囲を30品目に拡大（2003年度は16品目）し、IHクッキングヒーターなどの普及しつつある製品も新たに加えました。

使用

INPUT		OUTPUT	
消費エネルギー	お客様	排出	
電気	427億kWh	CO_2	1,861万トン-CO_2

回収・リサイクル

INPUT		松下グループ 回収・リサイクル拠点	OUTPUT	
使用済み製品			回収資源	
エアコン	1.3万トン		金属	4.4万トン
テレビ	2.2万トン		ガラス	1.2万トン
冷蔵庫	3.6万トン		その他	0.5万トン
洗濯機	1.8万トン			
パソコン	57トン			

※ 松下電工・パナホームを除く。

●算出モデル

対象地域:日本
対象年度:2004年度

製品（資材調達）
主要30品目※1の資源投入量と販売重量。
資源投入量は、資材調達量ではなく、製品の部品構成に基づく原材料使用量から算出。
海外製造事業場からの輸入品を含む。

製造
生産活動での資源投入量と排出量。日本国内163サイトを対象。

（インプット項目）	電気	電力会社からの購入電力量
	油	重油・灯油使用量
	ガス	都市ガス・LPG使用量
	水	上水道・工業用水・地下水使用量
（アウトプット項目）	CO_2	電気・ガス・油の使用にともなうCO_2排出量
	NOx	ガス・油の使用による窒素酸化物排出量
	SOx	油の使用による硫黄酸化物排出量
	水	下水道・一般河川への排水量

販売物流
製品輸送時の車両燃料投入量とCO_2排出量、NOx排出量。
製造サイトから販売店までの輸送を示し、海外からの輸入品は日本到着後の国内輸送を対象とする。

使用
主要30品目※1について、ライフサイクル消費電力量とそれにともなう生涯CO_2排出量。
生涯消費電力量は、各製品の使用時間・製品寿命から推計したもの。
製品の使用期間は10年として算出。

回収・リサイクル
家電リサイクル法の対象4製品およびパソコンの回収重量と回収資源量。
回収資源量は、製品の部品または材料として利用する業者に、有償または無償で譲渡可能な資源とする。

※1 主要30品目
テレビ、プラズマテレビ、ビデオレコーダー、DVDレコーダー、DVDプレーヤー、SDカード、ノートパソコン、デジタルカメラ、ビデオカメラ、パーソナルファクス、電話機、携帯電話、エアコン、冷蔵庫、洗濯乾燥機、全自動洗濯機、電子レンジ、食器洗い乾燥機、掃除機、炊飯器、空気清浄機、衣類乾燥機、家庭用生ゴミ処理機、IHクッキングヒーター、自然冷媒ヒートポンプ、温水洗浄便座、ジャーポット、酸素エアチャージャー、蛍光灯、一般家庭用照明器具　（SDカード、蛍光灯は消費エネルギーには含まず）

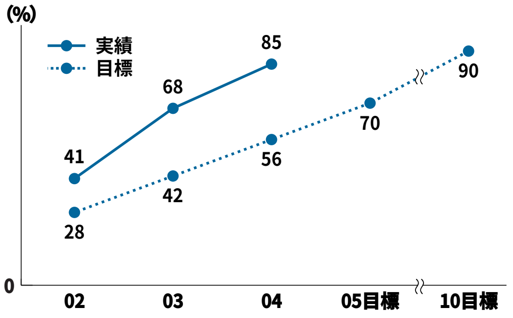
当社は、2002年よりグリーンプロダクツ（GP）の認定基準を確立し、環境配慮型製品の開発促進とともに、この基準を「環境ラベル」タイプⅡ（自己宣言型）の貼付基準として運用し、お客様へお知らせすることによりGPの普及促進を図っています。2004年度は新たに「ダントツGP」認定制度を開始し、業界No.1の環境配慮型製品の開発に取り組んでいます。

グリーンプロダクツ認定制度

環境効率を向上した製品や特定の化学物質を使用しない製品、環境問題の解決に貢献する製品を「GP」、またその中で業界No.1の環境性能を実現した製品を「ダントツGP」、さらに持続可能な社会の実現に向けて新トレンドを創る製品を「スーパーGP」としています。グリーンプラン2010では、2010年度にGP開発率※1を90%に向上するという目標を設定し、GPの開発と普及の促進に取り組んでいます。2004年度は56%の目標に対し85%を達成しました。今後はさらに厳しい認定基準で運用していきます。

※1 GP開発率＝当年度GP開発製品の販売金額／当年度全開発製品の販売金額

■グリーンプロダクツ開発率

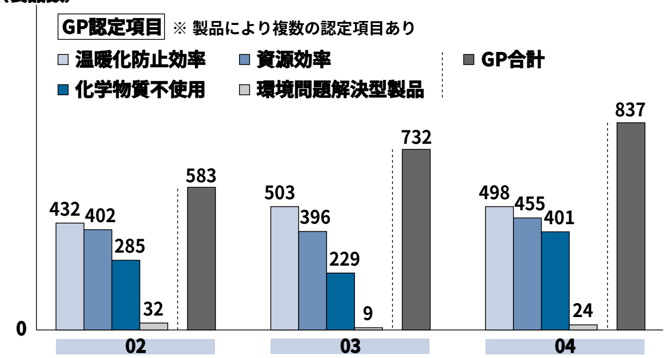


※ 松下電工、パナホームを除く。

グリーンプロダクツの内訳

2004年度は、837製品をGPとして認定しました。その約6割を温暖化防止効率の項目でGPに認定された製品が占めました。また2004年度は特定の化学物質の不使用の取り組みにより、化学物質の項目でのGP認定数が増加しています。

■グリーンプロダクツ開発製品数と内訳



スーパーGP・ダントツGPの推進

スーパーGP認定制度は2002年度に導入し、初年度にノンフロン冷蔵庫と待機時省エネIPDを認定しました。そして、さらなるスーパーGPの創出とGPの開発加速を目的に、2004年より「ダントツGP」認定制度を創設しました。2004年度は「ダントツGP」として19製品※2が認定されました。

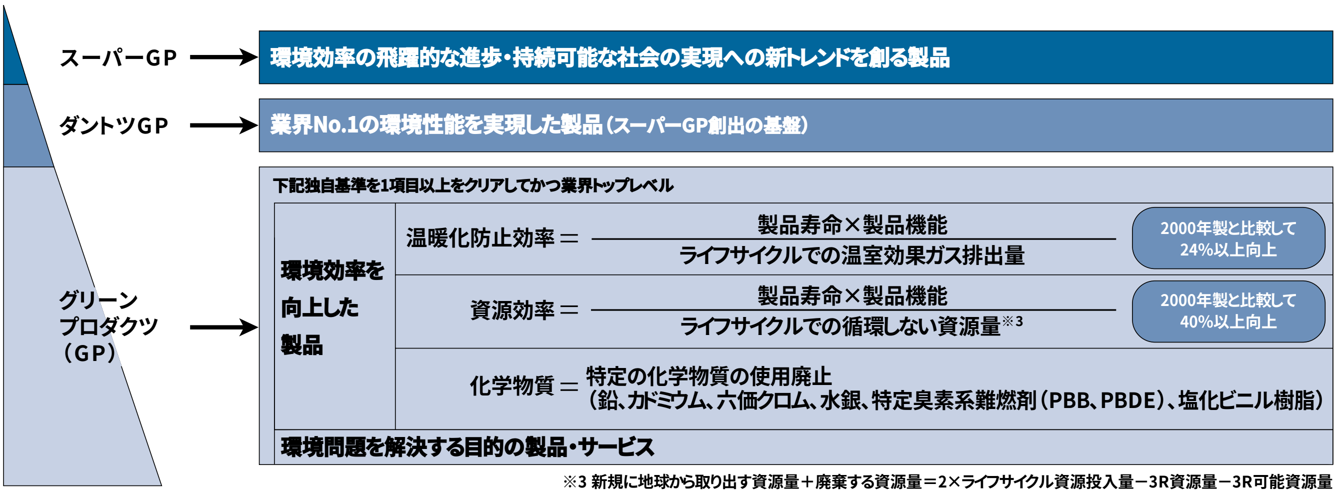
■ダントツGP認定基準

業界No.1の環境性能を1項目以上実現した製品

環境性能	省エネルギー	製品使用時、待機時等の消費電力量
	省資源	軽量化、節水性、再生材使用等の資源使用量
	化学物質	特定の化学物質の使用廃止

※2 詳細は「ダントツGP」一覧としてP15,16に記載。

■グリーンプロダクツ認定基準（2004年度）



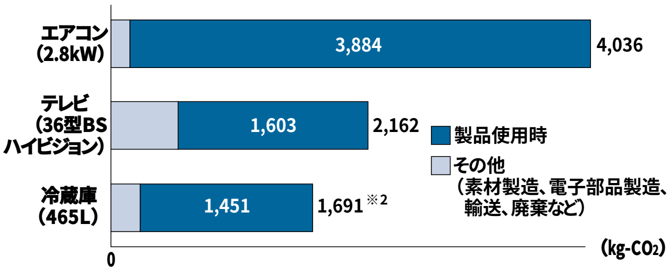
※3 新規に地球から取り出す資源量＋廃棄する資源量＝2×ライフサイクル資源投入量−3R資源量−3R可能資源量

当社製品のCO2排出量

２００４年度に当社が日本で販売した製品のライフサイクルCO_2排出量は推計で1,８６１万トンです（Ｐ１０）。これは日本の家庭全体からの年間CO_2排出量1億7,０００万トン※1の約１０％に相当します。家庭の消費電力量においてウェイトの大きい製品（エアコン、テレビ、冷蔵庫）のCO_2排出量をライフサイクル全体でみると、その約8割が製品使用時の排出量です。

※1 出典：環境省2005年発表（2003年度排出量）

■主要製品のライフサイクルCO2排出量

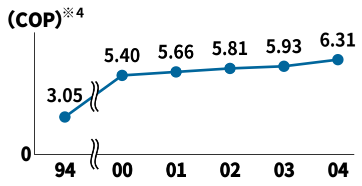


※2 JIS C 9801に基づいて測定。

主要製品における省エネルギー性能の向上

「エネルギーの使用の合理化に関する法律（省エネ法）」で設定されている省エネルギー性能基準をもとにエアコン、テレビ、冷蔵庫の推移を下記に紹介します。１０年前と比べてエアコンではエネルギー消費効率（ＣＯＰ）が約2倍に向上し、テレビでは年間消費電力量が約3割削減、冷蔵庫では約1／８※3まで削減されました。これらの製品では省エネルギー性能基準の数値目標も達成しています。　※3 JIS C 9801に基づいて測定。

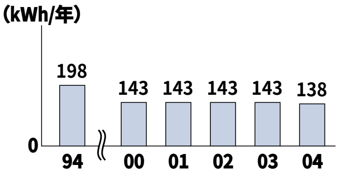
■エアコン（冷房能力2.8kWクラス）におけるエネルギー消費効率



省エネルギー基準達成率※5 １２８％
（CS-X285A）

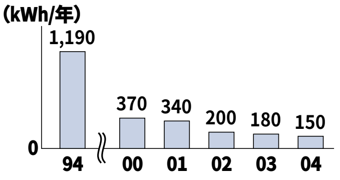
※4 COP＝冷暖房能力／消費電力
※5 「省エネ法」により設定された各製品区分の目標の達成度合。数値が大きいほど省エネルギー性能が高いことを示す。

■テレビ（スタンダード２９型）における年間消費電力量



省エネルギー基準達成率１２２％
（TH-29FB8）

■冷蔵庫（容量４５０Lクラス）における年間消費電力量



省エネルギー基準達成率２９８％
（NR-E461A）

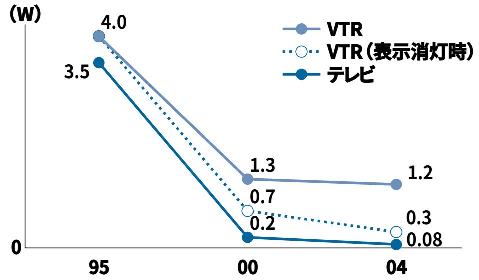
※ JIS C 9801に基づいて測定。

製品の待機時消費電力の低減

製品の待機時消費電力は、家庭における全消費電力量の約１０％※6を占めています。当社は、各製品の待機時消費電力を限りなくゼロに近づけることをめざして取り組んできました。待機時消費電力の１７％※6と最も多くを占めるＶＴＲでは下記の通り著しく削減し、またテレビにおいても０.０８Ｗにまで削減することができました。

※6 出典：財団法人省エネルギーセンター「省エネ性能カタログ」

■VTRとテレビの待機時消費電力



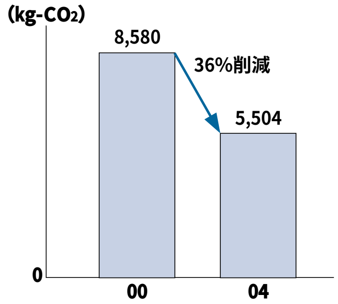
	95年度	00年度	04年度
VTR	NV-H10	NV-HV5	NV-SV120
テレビ	TH-32HV30	TH-32D10	TH-32D55

ダントツＧＰにおける省エネルギーの事例

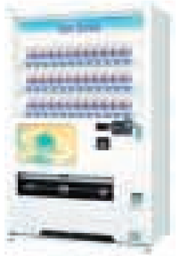
２００４年度ダントツＧＰのうち、グリーンプロダクツの２００４年度目標の1つである「温暖化防止効率２４％向上（２０００年製品との比較）」を大幅に達成した飲料缶ビン用自動販売機を紹介します。

飲料缶ビン用自動販売機ではウレタンの約１０倍の断熱効果を持つ真空断熱材「U-Vacua」の導入や高効率な熱交換器の開発で熱交換量を１０％向上するなどにより、ライフサイクルでのCO_2排出量を２０００年製比で３６％削減しました。

■飲料缶ビン用自動販売機のライフサイクルCO2排出量



温暖化防止効率　５６％向上
製品機能：1.0倍　　製品寿命：1.0倍



飲料缶ビン用自動販売機
NS-4R30YS

07 製品の化学物質削減

製品の化学物質管理の考え方

当社は「化学物質管理ランク指針Ver.3（製品版）」で禁止物質と管理物質を定義し、製品中の化学物質を管理しています。

■化学物質管理ランク指針Ver.3（製品版）の定義

ランク		定義
禁止物質	レベル1	・法規制により意図的な使用が禁止されている物質 ・社内環境通達により使用廃止が決定されている物質
	レベル2	・法規制により期限以降、使用が禁止されている物質 ・松下グループとして使用廃止を推進している物質
管理物質		・リサイクルや適正処理を含めた環境負荷を考慮して選定した物質 ・使用は制限せず、使用の有無および使用量を把握する物質

URL panasonic.co.jp/eco/suppliers/

■禁止物質レベル1の一覧

ポリ塩化ビフェニル（PCB）類	カドミウムおよびその化合物（樹脂、顔料、包装材）
アスベスト類	鉛およびその化合物（塗料、包装材）
特定有機スズ化合物	六価クロム化合物（包装材）
短鎖型塩化パラフィン	水銀およびその化合物（包装材）
特定臭素系難燃剤（PBB、PBDE）	特定アミン化合物
特定アミンを形成するアゾ染料、顔料	オゾン層破壊物質
ポリ塩化ナフタレン（塩素数が3以上の物質）	ホルムアルデヒド

■禁止物質レベル2の一覧

カドミウムおよびその化合物	六価クロム化合物
鉛およびその化合物	水銀およびその化合物
ポリ塩化ビニル（PVC）およびその混合物	

特定の化学物質を使わない取り組み

当社はRoHS指令を直接の契機として、2003年6月より特定の化学物質※1を、2005年4月以降に出荷する全世界の全製品から不使用にする取り組みを、資材購入先様のご協力を得ながら進めてきました（P17）。その結果、2005年3月末時点で約2万5千機種の製品でこの取り組みを実現しています※2。

※1 鉛、カドミウム、水銀、六価クロム、特定臭素系難燃剤（PBB、PBDE）。
※2 詳細については「社会・環境報告2005」P31掲載。

■高温スチームIHジャー炊飯器における特定の化学物質の代替

SR-SS18

特定の化学物質含有部品	代替前の材料	代替後の材料
温度ヒューズ	銀酸化カドミウム	銀酸化銅合金
コードリール	クロメート溶融亜鉛メッキ鋼板	クロムフリー溶融亜鉛メッキ鋼板
ねじ	六価クロメート	三価クロメート
電子部品（リード部）	鉛はんだメッキ	鉛フリーはんだメッキ

■リニアスムーサーにおける特定の化学物質の代替

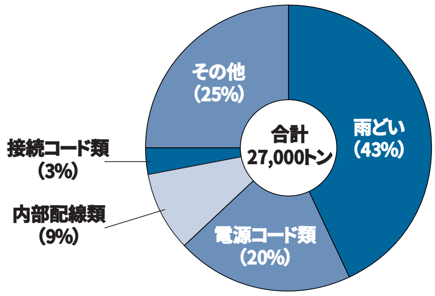
ES8045

特定の化学物質含有部品	代替前の材料	代替後の材料
リニアモーター	クロメート電気亜鉛メッキ鋼板	クロムフリー電気亜鉛メッキ鋼板
電子部品（リード部）	鉛はんだメッキ	鉛フリーはんだメッキ
温度ヒューズ	錫/鉛	インジウム合金
電源コード（樹脂安定剤）	鉛化合物	カルシウム亜鉛

塩化ビニル樹脂の使用制限

当社は製品に、塩化ビニル樹脂を下図の通り使用しており、2001年より塩化ビニル樹脂を禁止物質レベル2として、2006年3月末までに全廃する目標を掲げて取り組んできました。

■塩化ビニル樹脂の使用内訳（2004年度）



2004年度は塩化ビニル樹脂に関わる環境への影響を考慮して方針を見直し、使用制限する対象部材を下記のように明確にしました。2006年4月以降に生産する新製品から対応すべく、塩化ビニル代替部材について資材購入先様と安全・品質・コスト面で協力体制を構築し取り組みを進めています。

■塩化ビニル樹脂を使用制限する対象部材

これらのいずれか一方にでも該当する部材	特定の添加剤※3を含有する塩化ビニル樹脂部材
	廃棄後の回収システムがない製品の塩化ビニル樹脂部材（2006年4月1日以降生産の新製品から対応）

※3 特定の添加剤＝フタル酸エステル

■塩化ビニル樹脂の代替事例

部位	代替事例	代替材料
電源コード類	DVDレコーダー、液晶プロジェクタ、炊飯器	ポリオレフィン
内部配線類	ノンフロン冷蔵庫、お掃除ロボットエアコン	ポリオレフィン
接続コード類	オーディオケーブル、LANケーブル、ヘッドホンケーブル	ポリオレフィン エラストマー
シート類	テレビ台、リモコンユニットカバー、外装パッケージ	PP/PC/PET
チューブ類	気調システム	PET/オレフィン
カバー類	システムキッチン化粧ボード、冷蔵庫用扉、電子黒板、エアコン配管部	PET/オレフィン
その他	エアコン用ドレーンキャップ	EPDM

製品の省資源化（3R）

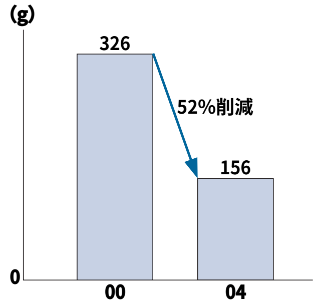
3Rとは製品を作るための資源を減らすリデュース（Reduce:減量）、使用済み製品の部品を取り出して再利用するリユース（Reuse:再使用）、使用済み製品の材料を新たな製品の材料とするリサイクル（Recycle:再資源化）の3つの頭文字を指しています。このほか製品の寿命を長くすることによっても、期間当たりの資源使用量を削減できるため、リデュースにつながります。

リデュースの事例

リデュースの取り組みとして、2004年度ダントツGPのうちグリーンプロダクツの2004年度目標の1つである「資源効率50%向上（2000年製との比較）」を大幅に達成したパソコン内蔵用ドライブ「スーパーマルチドライブ」を紹介します。

モバイル型パソコンに搭載可能な9.5mm厚タイプのスーパーマルチドライブにおいて、従来筐体に使用していたアルミニウムの代替として軽量のマグネシウム合金やチタンを導入し、また構造解析による強度を確保することで資源使用量を2000年製との比較で約1/3に削減し、質量を99gまで軽量化しました。

■パソコン内蔵用ドライブのライフサイクルでの循環しない資源量



資源効率　151%向上

製品機能:1.2倍　製品寿命:1.0倍

スーパーマルチドライブ
UJ-822Mシリーズ

リサイクルの事例

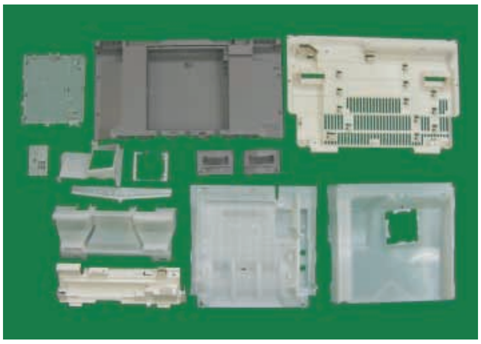
これまで再生プラスチックは、金属片混入による成形金型の詰まりや、材料特性のばらつき、異物混入による成形不良などが多いために使用範囲が限られていました。そこで、金属や異物除去の処理方法を開発し、再生材に含まれる金属片や異物を低減するとともに成形金型に工夫を加え、詰まりにくくしました。さらに再生材の洗浄や乾燥方法を新たに開発し、特性のばらつきを抑えるとともに成形条件を最適化しました。その結果、冷蔵庫では、再生プラスチックの使用可能部品が2003年製の7倍に増加しました。

■新しい冷蔵庫に使用可能な再生プラスチック部品

2003年製

7倍に増加（質量比）

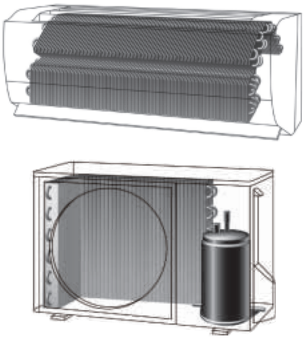
2004年製



■家電4製品におけるリサイクル

テレビ

ブラウン管ガラスを新しいブラウン管の材料に利用

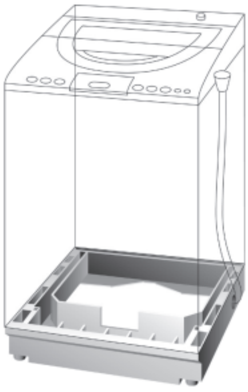


エアコン

熱交換器の銅、アルミを新しい熱交換器部品に、コンプレッサーの鋳物鉄を新しいコンプレッサーの鋳物部品に利用

冷蔵庫

プラスチックを新しい冷蔵庫の底板などに、コンプレッサーの鋳物鉄を新しいコンプレッサーの鋳物部品に利用



洗濯機

プラスチックを新しい洗濯機の台枠に利用

(省エネ)(省資源)(化学物質)（業界No.1の環境項目）

品目

品番

- ●発売日
- ●当該品目におけるカテゴリー
- ●発売日当時業界No.1の環境性能の具体数値(比較対象の他社製品の数値)

環境技術、商品特長など

SAMPLE 写真

省エネ

ドラム式洗濯乾燥機

NA-V81

- ●2004年11月21日
- ●ドラム式洗濯乾燥機
- ●洗濯時消費電力量
  90Wh（100Wh）

DDインバータモータの採用により、モータの回転をなめらかにコントロールすることで、運転音を抑えると同時に省エネルギーを実現。

省エネ

デジタルハイビジョンプラズマテレビ

TH-37PX300

- ●2004年6月1日
- ●37V型プラズマテレビ
- ●消費電力:295W (307W)
- ●待機時消費電力:0.2W (1.0W)

高い省エネルギー性能と鮮明な動画性能を両立。待機時消費電力は約0.2W。

省エネ

IHクッキングヒーター

KZ-MS32A

- ●2004年6月1日
- ●IHクッキングヒーター
- ●待機時消費電力:0.04W（0.044W）
- ●湯沸し効率:
  ホーロー鍋　89.7% (86.8%)
  アルミ鍋　74.5% (61.4%)

アルミ鍋も使えるオールメタル対応。3倍共振インバータで熱効率を向上。

省エネ

DVDレコーダー

DMR-E330H/E220H

- ●2004年10月21日
- ●HDDへ2番組同時に録画
- ●年間消費電力量:
  [E220H]33.9KWh/年 [E330H]
  34.3KWh/年（35.7kWh/年）

電源部に電力損失の低い部品を採用するなどの低電力回路技術により2000年製よりも年間消費電力量を約50%削減。

省エネ

自然冷媒（CO_2）ヒートポンプ給湯機

HE-24C1QPS

- ●2004年12月20日
- ●定格加熱能力4.5KWクラス
- ●定格COP※1:4.21 (4.05)

大気熱の利用により、消費する電力の約4.2倍の熱量を供給。

※1 定格COP＝定格加熱能力／定格消費電力

省エネ

放送用レコーダー

AJ-SPD850

- ●2004年8月12日
- ●放送機器用レコーダー
- ●消費電力:80W (100W)

世界初の半導体を記録メディアに採用し、テープに比べリライト保証回数が飛躍的に向上。さらにデジタル信号処理推進により高機能化にもかかわらず消費電力を2000年製よりも65%削減。

省エネ

冷凍冷蔵庫

NR-B123J

- ●2004年11月1日
- ●140L以下
- ●省エネ基準達成率:153% (135%)

パーソナルタイプでは日本初のノンフロン冷蔵庫。外気温度の変化に合わせヒータ通電をコントロールする冷却運転方法を採用することで省エネルギーを実現。

省資源

放送用カメラレコーダー

AJ-SPX800

- ●2004年8月12日
- ●放送機器用カメラ
- ●重量:4.2kg (4.39kg)

世界初の半導体を記録メディアに採用し、テープに比べリライト保証回数が飛躍的に向上するとともに、軽量化。さらにメンテナンスが不要となったことで、交換部品分の重量を削減。

省エネ

飲料缶ビン用自動販売機

NS-4R30YS

- ●2004年1月1日
- ●ホット&コールド機（奥行400mm以上）
- ●省エネ基準達成率:133%（126%）

従来のウレタン製と比較して約10倍の断熱効果を持つ真空断熱材「U-Vacua」の導入や、高効率な熱交換器の開発で熱交換量を10%向上するなどにより省エネルギーを実現。

省資源

パーソナルファクス
KX-PW503DL/DW/UD

- ●2004年9月15日
- ●普通紙コードレスファクス
- ●親機質量:2.9kg (3.3kg)

インクリボン・記録紙ターン経路・ギヤベース幅の縮小や電源基板の縮小と配置の工夫、また高密度実装技術による省スペースプリント基板の開発で軽量化を実現。

省エネ

イメージセンサ
MN39910/MN39920

- ●2004年6月24日
- ●イメージセンサ
- ●消費電力:25mW (125mW)

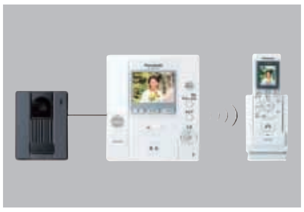
携帯電話カメラ用イメージセンサ。受光部分の拡大・低ノイズを実現しながら、低電圧・低消費電力の信号読み出し回路により、CCD比約1/5の低消費電力を実現。

省エネ

テレビドアホン
VL-SW102K/100K/100MK

- ●2004年10月2日
- ●テレビドアホン
- ●年間消費電力:
  26.5kWh/年 (39.1kWh/年)

世界初のワイヤレス子機付き。従来常に動作していた電源回路を待機時には間欠動作に変え、無線機能を加えながらも待機時消費電力を2000年製の1/3相当の約2Wにまで削減。



省エネ

システムLSI
MN2WS0025

- ●2004年4月12日
- ●デジタルハイビジョンTV用システムLSI
- ●消費電力:2W (業界初)

独自の新データ処理システムを開発することで、デジタルテレビ用主要半導体回路トータルの合理化と消費電力の削減を実現(従来4個必要であったデータメモリ半導体を2個に削減)。

省資源

スーパーマルチドライブ
UJ-822Mシリーズ

- ●2005年1月
- ●スーパーマルチドライブ
- ●質量:99g (178g)

従来は筐体の部分にアルミニウムを採用していたが、軽量のマグネシウム合金、チタンを導入することにより、当社前機種と比較して46g軽量化を実現。

省エネ　省資源

食器洗い乾燥機用モータ
ARL48A8P90HU

- ●2004年5月1日
- ●食器洗い乾燥機用モータ
- ●モータ効率:82% (79%)
  質量:0.74kg (1.5kg)

最適磁気回路設計、最適構造設計によるブラシレスモータの導入で、従来の当社製品インダクションモータと比較してモータ効率を27%向上、モータ質量も約1.6kg軽量化。

省エネ　省資源

電球形蛍光灯
EFD15(EL、EN、ED)/12

- ●2004年6月1日
- ●15形
- ●消費電力:12W (13W)
  本体質量:59g (80g)

放電管をらせん形状にすることで、シリカ電球と同等のコンパクト性を維持したまま放電路長を約1.5倍に。これにより発光効率を高め、電球60形(54W)相当の明るさを12Wで実現。

省資源

携帯電話
P506iC

- ●2004年7月10日
- ●506iCシリーズ
- ●質量:128g (136g)

薄型スピーカの採用、電池パックの小型化、液晶画面が回転可能となったことによるサブLCDの廃止、またその回転軸であるヒンジの小型化などにより省資源。

化学物質

点灯管
FG-5P

- ●2004年4月1日
- ●RIレス点灯管
- ●放射線同位元素(RI)を不使用(業界初)

点灯管において火種となる電子を、従来は放射性物質RIを用いて励起させていたが、今回、アルミン酸バリウム(BAT)を用いて励起させることで代替を実現。

省資源

携帯電話
P901i

- ●2005年2月4日
- ●901iシリーズ
- ●質量:104g (115g)

徹底した小型軽量化を追求し、解析による筐体・構造の最適化、アンテナ・音響部品・電池等の小型化を実施。当社前機種P900iと比較して20g軽量化を実現。

10 グリーン調達/グリーン購入

グリーン調達

当社は世界で約1万1,000社より資材を調達しており、購入金額は年間約3兆4,000億円です。1999年3月に「グリーン調達基準書」と「化学物質管理ランク指針」を発行し、グリーン調達を開始しました。購入先に当社の環境への取り組みや考え方をご理解いただくとともに、ISO14001認証取得による環境管理体制の確立や維持向上の要請を行ってきました。また、購入先のレベルアップの支援も行い、安心・安全な部材の調達に努めています。

2005年4月以降に出荷する全世界の全製品から特定の化学物質※1を不使用にするため、2003年度から購入先へ同物質の「不使用保証書」と「化学物質含有量データ」の提出を要請してきました。また、膨大な「化学物質含有量データ」を一元管理するデータベース「GP−Webシステム」を構築し、2004年度より世界の大半の購入先と運用しています。さらに「環境品質保証体制監査」をグローバルに実施し、結果に基づいて改善要望やレベル向上への支援を行っています。

こうして世界の購入先に協力いただき、約132万点の部品・部材情報を把握して代替化を進めた結果、2004年度末には全部品・部材の96％で特定の化学物質が不使用となり、約2万5,000機種の製品で対応が完了しました。今後は2005年10月末を目標に、対象とする全機種※2で不使用を達成します。※3

※1 鉛・カドミウム・水銀・六価クロム・特定臭素系難燃剤（PBB、PBDE）。
※2 業界の標準的な部材などで代替・調達のめどがたたないものと納品先の指定によるものは除く。
※3 詳細については「社会・環境報告2005」P43,44に掲載。

グリーン購入

当社は1992年度より再生紙（古紙100％・白色度70以下）を導入し、グリーン購入を開始しました。2001年には全社「グリーン購入推進規程」を制定し、事務用品、社用車、ユニフォーム類などのグリーン購入を推進してきました。事務用品と社用車は「基準書」と「判定基準」があり、事務用品はこれに基づき社内購買システムを整備して事業場ごとに実績を把握・改善しています。コピー用紙は2003年12月以降、グリーン化率100％を維持しています。また社員食堂での無洗米の導入や、廃油（バイオディーゼル）を使った物流の仕組み検討なども行っています。

グリーン購入法適合商品

2001年に日本でグリーン購入法（「国等による環境物品等の調達や推進等に関する法律」）が施行され、当社はグリーン購入を一層進めるとともに、当社の環境配慮型製品であるグリーンプロダクツ（P11）を積極的に普及することをめざしてきました。

グリーン購入法の基準に適合した製品は「グリーン購入法適合商品」としてインターネットでお知らせしています。

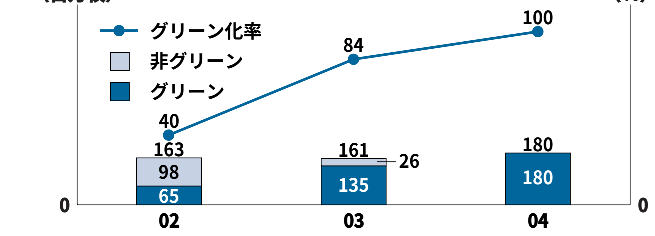
■グリーン購入法適合商品（日本、2004年度）

商品名	機種数	商品名	機種数
冷蔵庫	26	パソコン	90
洗濯機	14	ランプ	73
エアコン	340	ビデオテーププレコーダー	5
テレビ	57	OA用紙	2
コピー機	53	生ごみ処理機	26
プリンタ・ファクシミリ	26	照明器具	145

URL panasonic.co.jp/eco/gp/gp_info.html

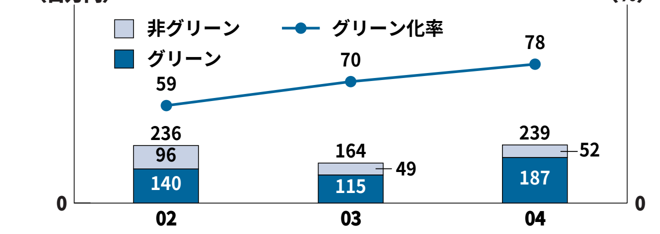
インターネットで商品一覧と一部商品の仕様が確認できる

■コピー用紙のグリーン購入実績（日本）



※ 社内一括購入窓口の実績把握分。

■文具類のグリーン購入実績（日本）

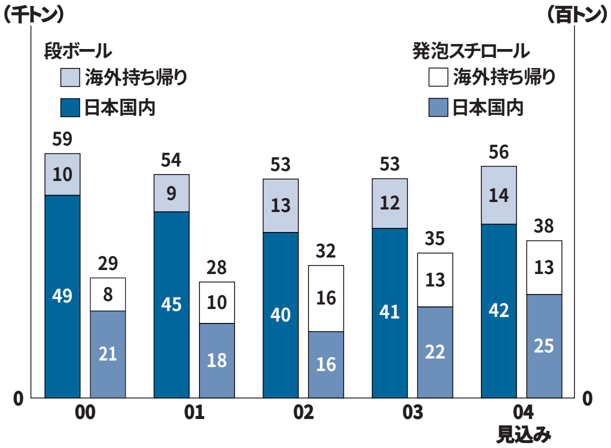


※ 社内一括購入窓口の実績把握分。

11 包装材

当社は包装材のリデュース、リユース、リサイクルをめざして、包装設計部門と物流部門とが連携して包装仕様の改善や仕組みの開発を進めています。包装品質の保持を前提として、環境影響の少ない材料の使用や代替材料への転換を図るとともに、廃棄性・リサイクル性に加え、開封性を考慮した包装設計やリユース包装の導入を推進しています。

■主要包装材の使用量



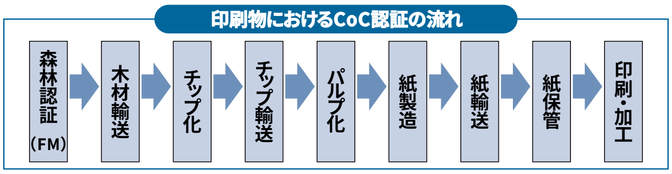
森林認証パッケージ

管球製品では地球環境に配慮した「“あかり”の包装」との考え方のもと、王子製紙グループ様の協力を得て管球製品の包装で初の「FSC森林認証」を取得した“超薄紙”（23g／㎡）を直管蛍光灯用の包装（グリーン購入法適用ランプ包装）に採用しました。包装材料（表原紙）の質量は従来比23％減、かつ超薄紙紙器加工技術を確立して包装材の質量削減に取り組むとともに、環境に配慮したインキの使用などでさらに環境影響の低減を図っています。

FSC森林認証とは、森林管理が適正であることの認証（FM）と認証林から得られた森林資源を用いた製品の生産・加工・流通各過程の管理が適正であることの認証（CoC）から成り立っています。

■印刷物におけるCoC認証の流れ

CoC制度は、適正に管理された原材料（認証製品）が非認証製品と混じることなく、最終ユーザーに届くことを、各過程における管理基準と実効性で保証する制度



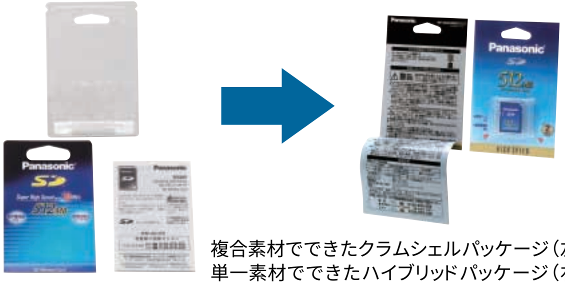
新聞古紙100％包装材

当社は新聞古紙を包装素材とする開発を進め、2003年度にはその第1弾としてポータブルCDプレーヤーのパッケージに採用しました。2004年度は導入拡大を図り、MDプレーヤー、デジタルカメラ、ポータブルDVDプレーヤーなどの包装材にも使用しています。さらに、海外製品へも展開し、グローバルに新聞古紙再利用を推進しています。

朝刊1部（広告・ちらしを含む）でポータブルDVDプレーヤーのパッケージが1個、ポータブルCDプレーヤーのパッケージは2個作られる

ハイブリッドパッケージ

当社のSDカードのパッケージは従来、紙製の台紙、樹脂（PS）を材料とするシートおよび取扱説明書の複合材料で構成する“クラムシェルパッケージ”を使用していましたが、2004年度からは新包装“ハイブリッドパッケージ”を採用し、樹脂（PP）製の台紙とパッケージで構成されたリサイクルしやすい単一素材を実現するとともに、これまでは別添えされていた取扱説明書を台紙内側に印刷し、パッケージと一体化させることにより使用材料を大きく削減しました。



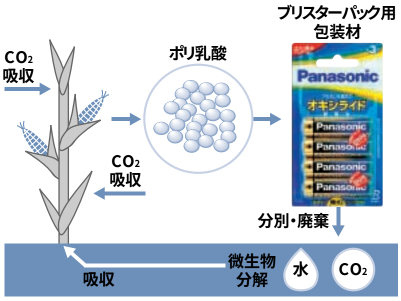
複合素材でできたクラムシェルパッケージ（左）から単一素材でできたハイブリッドパッケージ（右）へ

バイオマス資源の包装材

当社はトウモロコシの澱粉を原料とした生分解性プラスチックで乾電池ブリスターパックの導入を進め、2004年度は444トンのCO_2排出量を削減しました。

※ 従来のPET素材を生分解性プラスチックに代替することにより、CO_2排出を約32％削減。

■生分解性プラスチックの循環



生分解性プラスチックは土中に放置すると微生物の働きによって、最終的には水と二酸化炭素に生分解されて自然界へとかえる

地球温暖化防止（1）

地球温暖化防止の目標一元化と実績

当社は工場のCO_2排出量削減目標について「グローバル」と「日本」の2つの目標を掲げてきましたが、中国など海外での生産拡大が続く中、グローバル視点での温暖化防止を加速するため、コーポレートとしての目標を「グローバル」に一元化しました。日本については、電機・電子4団体目標※1の達成をめざします。

またCO_2排出量の算定基準を見直し、CO_2排出係数や組織変化の反映について「GHGプロトコル」※2に準拠して算出するとともに、これまでコージェネレーションシステムの導入を促進する目的で行ってきた「コージェネレーション補正」を排出量の計算に使用しなくなりました（P22）。2004年度のグローバルCO_2排出量原単位※3は2000年度比で9.1％削減となり、2004年度の目標である4％削減をクリアしました。※4

■CO_2排出量削減の2010年度目標

	旧	新
グローバル	原単位10%削減（2000年度比）	原単位※3 10%削減（2000年度比）<日本：実質生産高原単位25%削減（1990年度比）>
日本	総量7%削減（1990年度比）	

※1 電機・電子4団体の温暖化対策自主行動計画。
www.meti.go.jp/committee/materials/downloadfiles/g50223b14_3j.pdf
※2 世界資源研究所（WRI）と世界環境経済人協議会（WBCSD）が発行した温室効果ガスの算定基準。www.env.go.jp/council/06earth/y061-11/ref04.pdf
※3 原単位＝CO_2排出量/（連結売上高÷日本銀行企業物価指数（電気機器））
※4 詳細については「社会・環境報告2005」P19-22に掲載。

CO_2削減の指標「省エネルギー率」

当社は具体的な省エネルギー対策と投資計画である「省エネ3カ年計画」をグローバル全製造事業場で策定し、毎年更新しながら推進しています。事業場ごとの具体的目標値として当社独自の「省エネルギー率※5」という指標を設定し、その達成度を業績評価に反映しています。

※5 省エネルギー率の定義

$$省エネルギー率 = \frac{当該年度の対策により削減したエネルギー消費量（CO_2換算）}{前年度の全エネルギー消費量（CO_2換算）}$$

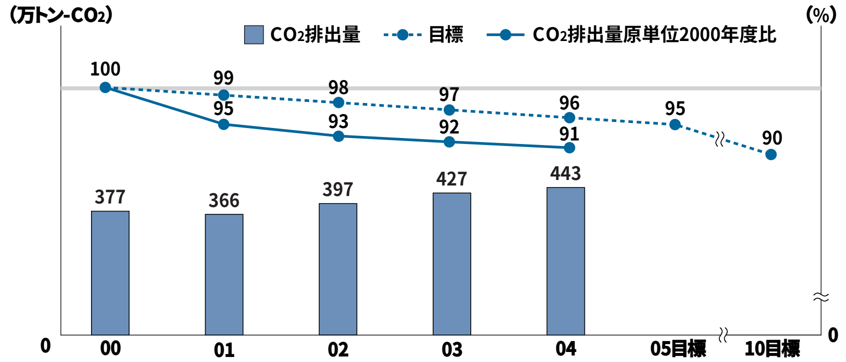
（指標の特徴）

前年度の使用量に基づき目標設定することで当該年度に削減すべきエネルギー量と対策を明確にすることができる。省エネルギー取り組みへの評価が事業環境の変化（拡大や縮小など）に影響されないという利点がある。

■省エネルギー率の目標と実績（2004年度）

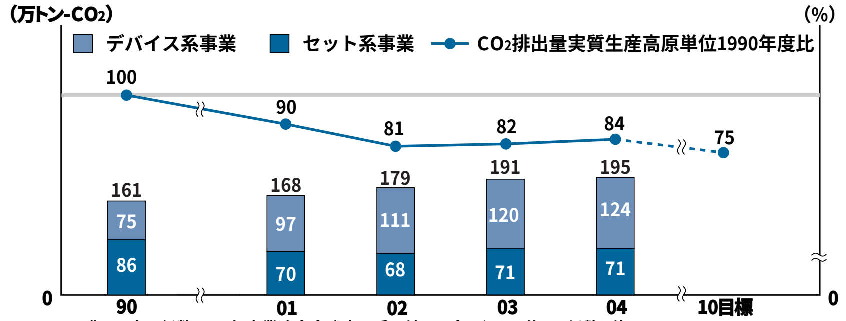
	目標	実績（全製造事業場合計）	
セット系事業場（組立加工中心）	3.5%	7.0%	1,293件の取り組みによりCO_2排出量24万トン削減
デバイス系事業場（部品・半導体等）	7.0%	6.4%	

■CO_2排出量と原単位（グローバル）



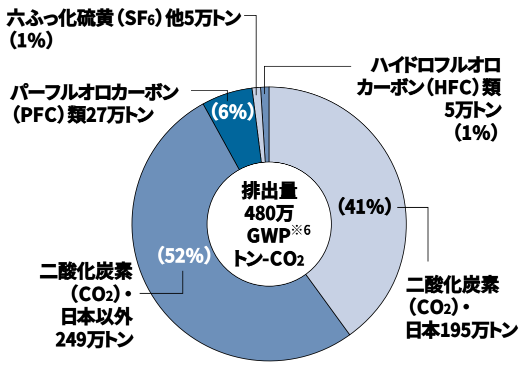
※ 当社のCO_2排出量算出基準
・日本以外の購入電力の係数については、GHGプロトコル※2の各国ごとの係数を使用。
・燃料関係は、環境省「事業者からの温室効果ガス排出量算定方法ガイドライン（試案Ver1.5）」の係数に基づく。
・過年度原単位のグループ内売上控除は一部推計による。

■CO_2排出量と実質生産高原単位（日本）



※ 購入電力の係数は、電気事業連合会発表の受電端での全電源を平均した係数を使用。
※ 各年度のCO_2排出係数0.421kgCO_2/kWh（1990年度）、0.379kgCO_2/kWh（2001年度）、0.407kgCO_2/kWh（2002年度）、0.436kgCO_2/kWh（2003年度）、0.436kgCO_2/kWh（2004年度）

■温室効果ガス排出量（2004年度、グローバル）



※6 Global Warming Potential（地球温暖化係数）
各ガスの温室効果の影響をCO_2に換算。

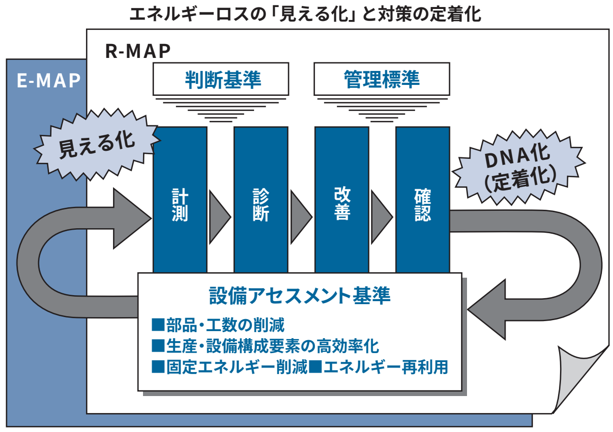
事業場の省エネルギー活動

エネルギー管理の仕組み

当社のエネルギー管理は、全社に構築した環境マネジメントシステムに省エネルギー法の管理手法を取り入れ、計測診断に重点を置いています。エネルギーの使用状態を計測診断で「見える化」し、判断基準に照らしてエネルギーロスを顕在化させ、改善策を構築していきます。

また改善後には、その効果を確認して管理標準や新規設備用の設備アセスメント基準としてDNA化（定着）させます。エネルギーの計測には、社内で開発製造した「WHモニター」を使用し1998年度から日本を中心に運用してきましたが、2001年度からはこの取り組みを海外の工場へも展開しています。セット系ではホームアプライアンス社・省エネルギー事業推進室、デバイス系ではパナソニックエレクトロニックデバイス（株）生産技術センターなど、日本での先駆的な実績をもとに中国やマレーシアなどで計測診断を実施して省エネルギーを指導しています。

■エネルギー診断と改善・定着の「仕組み」



E-MAP（エネルギーマップ）：エネルギー消費設備の全リスト
R-MAP（ロードマップ）：2010年までの省エネルギー対策

エネルギー管理優良工場表彰の受賞

「平成16年度エネルギー管理優良工場等表彰」において、パナソニックAVCネットワークス社メディアビジネスユニット津山工場が熱部門で経済産業大臣表彰を受賞しました。主な取り組みは、1）蒸気復水の有効活用、2）コージェネレーション排熱ボイラーの効率的活用、3）蓄熱燃焼装置の効率向上などです（P47,48,58）。この他にも「資源エネルギー庁長官賞」に7工場、「経済産業局長賞」に2工場、「平成16年度省エネルギー実施優秀事例表彰」では、「資源エネルギー庁長官賞」など4工場が受賞しました（P47,48）。

クリーン開発メカニズム（CDM）の取り組み

CDM※7とは京都議定書で承認された手法で、途上国において先進国と途上国が共同で温室効果ガス削減の取り組みを行い、先進国はCO_2排出量削減の目標達成に向けてクレジット（排出権）を獲得するとともに途上国の持続可能な発展に貢献するという仕組みです。当社は温暖化防止対策を加速し、途上国の発展に貢献するため、途上国での省エネルギー製品の普及促進や、工場における追加的な省エネルギー対策をCDMとするなど複数の可能性を調査・検討しています。

2004年度はマレーシアの当社11工場が参画し、CDMの可能性調査を実施しました。本テーマはNEDO（（独）新エネルギー・産業技術総合開発機構）「平成16年度共同実施等推進基礎調査」に採択され、パシフィックコンサルタンツ（株）、松下環境空調エンジニアリング（株）と共同で実施したものです。同11工場で省エネルギー診断を実施し、その結果をもとに、国際連合にCDMとして申請するためのプロジェクト設計書（PDD）※8を作成しました。

これらの取り組みにより年間約20万トンの排出権獲得をめざします。

※7 Clean Development Mechanism（クリーン開発メカニズム）
※8 Project Design Document（プロジェクト・デザイン・ドキュメント）

TOPICS

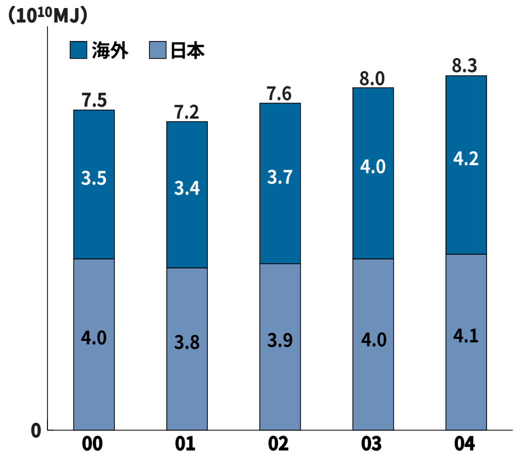
アジアにおける工場省エネルギー

松下東芝映像ディスプレイ(株)(MTPD)は、タイ・エネルギー省主導の「エネルギー削減プロジェクト」に参画、高圧エアーとボイラー燃料の使用量削減を実施することにより、大幅な省エネルギーを実現しました。

具体的には、高圧エアーはエアーリークを360カ所修理、オートドレンの設置を9カ所、装置別のエアー圧力最適化を図ることにより、エアー圧力の低下を33カ所改善しました。また、ボイラーはバーナー燃焼状態の最適化を行うとともに、実践管理教育における熟練者によるバーナー調整方法などの実地訓練でスキルアップを達成し、燃料の使用量を削減することができました。これら活動により、CO_2排出量で2004年度870トン削減しました。

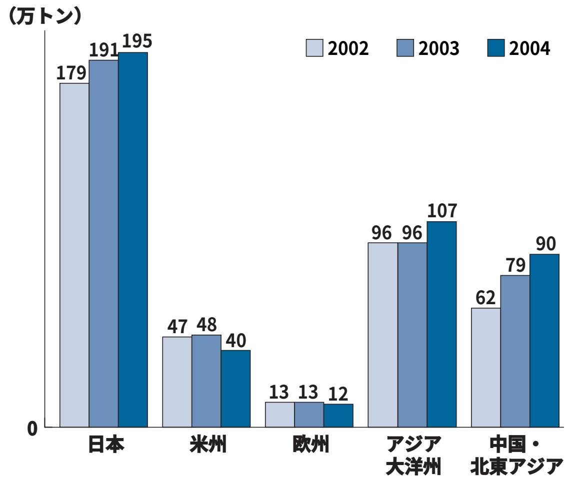
エネルギー管理のトレーニング風景

■エネルギー使用量（グローバル）



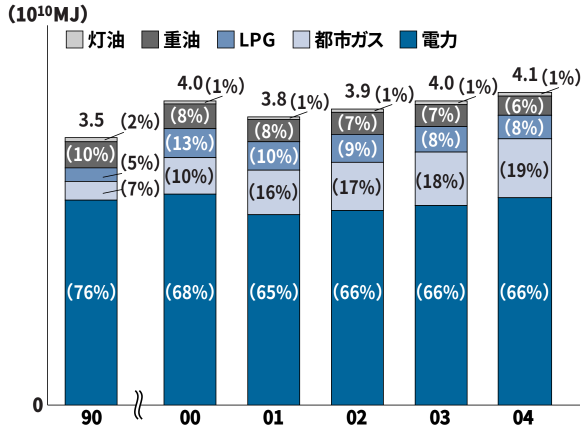
エネルギー使用量は、2001年に一時的に減少したがそれ以降は国内外とも増加している。

■CO_2排出量（世界地域別）



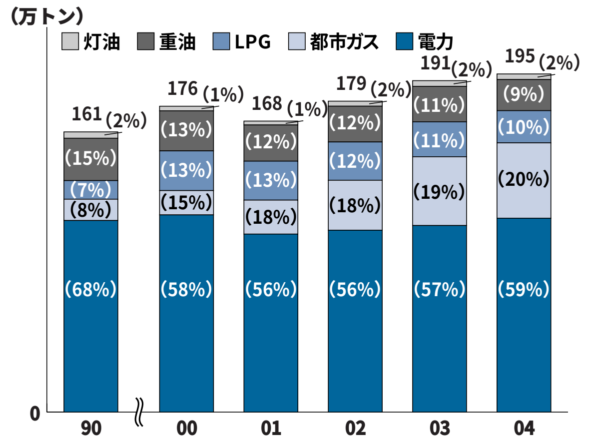
CO_2排出量は、日本では半導体、PDP等のデバイス部門、海外では中国、アジア地域の生産拡大とともに増加している。

■燃料別のエネルギー使用量（日本）



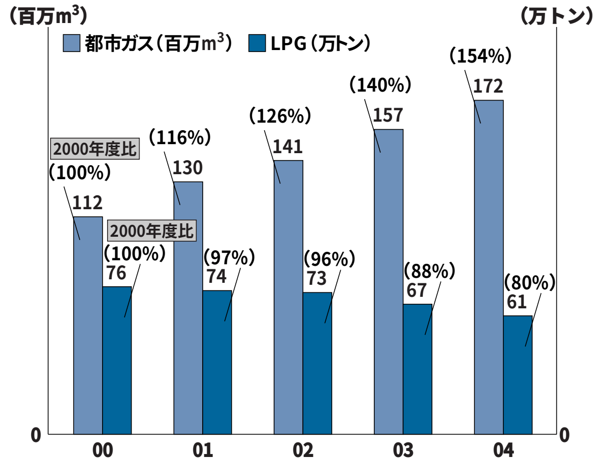
エネルギー使用量に占めるガスエネルギーのウェイトが高まっている。

■燃料別のCO_2排出量（日本）

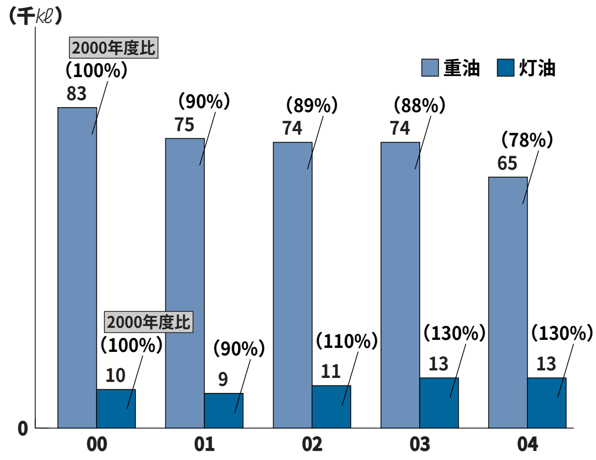


CO_2排出量のウェイトでも油から都市ガスなどの低CO_2排出エネルギーへの転換が進む。
1990年度のガスのウェイト15%が2004年度には30%に拡大。

■都市ガス・LPG使用量（日本）



■重油・灯油使用量（日本）



CO_2排出量の少ない都市ガスを燃料としたコージェネレーションシステムの導入と排熱活用を実施し、重油などの消費を抑えている。

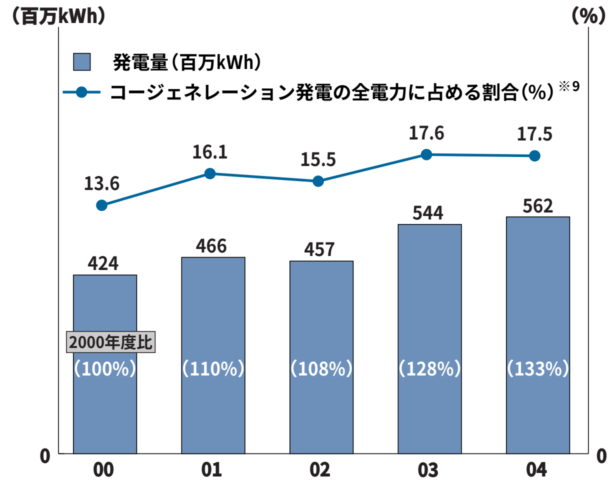
■再生可能エネルギー使用量（日本）

2004年度	69千kWh

コージェネレーションシステム

コージェネレーションシステムは、省エネルギーやCO_2削減に効果のある設備です。その効果のポイントは、工場などの需要地内に設置することで、送電ロスを削減し、発電時の排熱を活用できることです。また、24時間稼動の半導体工場などにおいては、停電対策としての大きな効果もあります。当社では、半導体や電子部品のクリーンルームなど、排熱活用度の大きな工場を中心にして着実に導入を進めてきました。

■コージェネレーション発電量（日本）



※9 コージェネレーション発電の全電力に占める割合（%）＝コージェネレーション発電量／（購入電力量＋コージェネレーション発電量）×100

コージェネレーション補正の考え方

当社では、コージェネレーションシステム（CGS）導入にともなうCO_2削減量を評価する際、本システムによる発電が電力会社の火力発電を代替するという考え方に基づき、火力発電係数を用いた算定を行っています。排出量の算定の際も、上記の考え方に基づくCO_2削減効果を反映させるため、一旦、全電源係数を用いて算出した排出量からコージェネレーション補正値[※10]を差し引く方法を採用してきました。これは社内でのCGS導入を加速させることを目的としていました。しかし「社会・環境報告2005」からは、CO_2排出係数や組織の経年変化の反映方法をGHGプロトコルに準拠させるなどの算定基準の改訂にともない、排出量の算定における「コージェネレーション補正」を廃止しました。

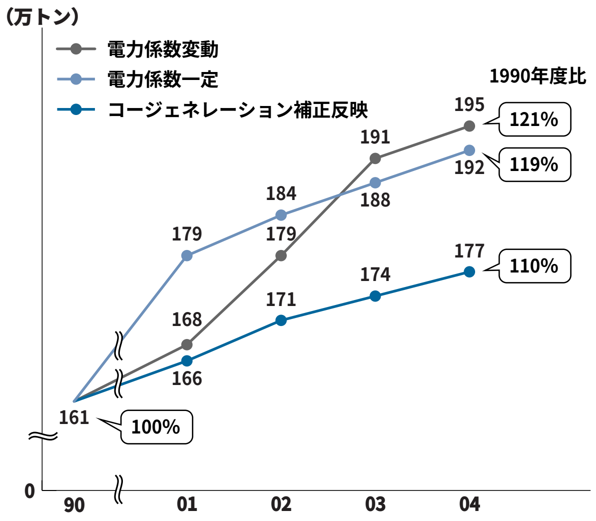
削減量の算定には、引き続き上記の考え方による算定を採用しています。

※10 補正値＝CGS発電量×（火力発電係数－全電源係数）

CO_2排出量算定方法の比較

日本のCO_2排出量を電力のCO_2係数が年度ごとに変動する場合と一定の場合とで比較しました。「電力係数一定」の場合は、係数の変化の影響を除き、企業の努力分を見ることができます。また「コージェネレーション補正反映」は、電力のCO_2係数を一定としたものに補正を加えたもので、コージェネレーションによる削減量の効果を見ることができます。

■CO_2排出量の比較



TOPICS

省エネルギーランプの販売促進

「中国緑色照明プロジェクト」は、電力需要の逼迫が大きな問題となる中、総発電量の約10%を占める照明用電力削減、照明の質の向上、環境保護の促進をめざして1996年に開始されたプロジェクトです。このプロジェクトでは省エネルギーランプの基準作りと普及促進、調査、品質検査、ラベルの付与などが実施されています。

北京松下照明（有）（BMLC）は、本プロジェクトの開始年である1996年から参加しています。2003年には全プロジェクトの40%に相当する省エネルギーランプ24万本を担当し、北京市地下鉄、黒龍江テレビ局、黒龍江大学、成都師範大学、済南鋼鉄公司などに設置しました。また、2005年4月には、北京市発展改革委員会が進める「北京市緑色照明項目」において、全プロジェクトの36%に相当する12万本を担当し、北京市地下鉄、北京市の大型スーパーに設置しました。

北京市地下鉄に設置された当社省エネルギー蛍光ランプ

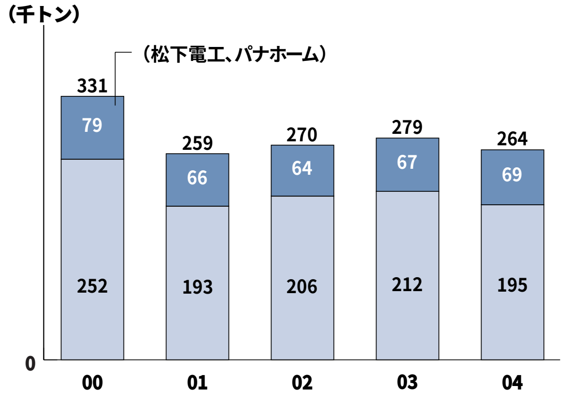
廃棄物ゼロエミッション（日本）

当社の廃棄物ゼロエミッション※1は、日本において2002年度から継続的に目標を達成しており、2004年度はリサイクル率99.3%となりました。2005年度からは、ゼロエミッションの定義をリサイクル率「98%以上」から「99%以上」に引き上げ、より高い目標をめざして取り組んでいきます。

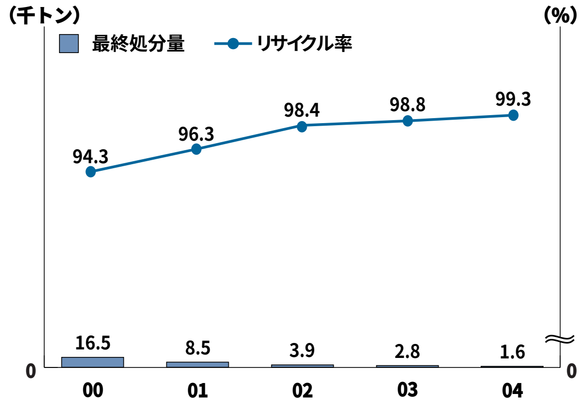
※1 廃棄物ゼロエミッションの定義

リサイクル率	＝	再資源化量 / 再資源化量＋最終処分量
リサイクル率	：	99%以上（2005年度から）　98%以上（2004年度まで）

■廃棄物・有価物の発生量（日本）



■廃棄物の最終処分量およびリサイクル率（日本）

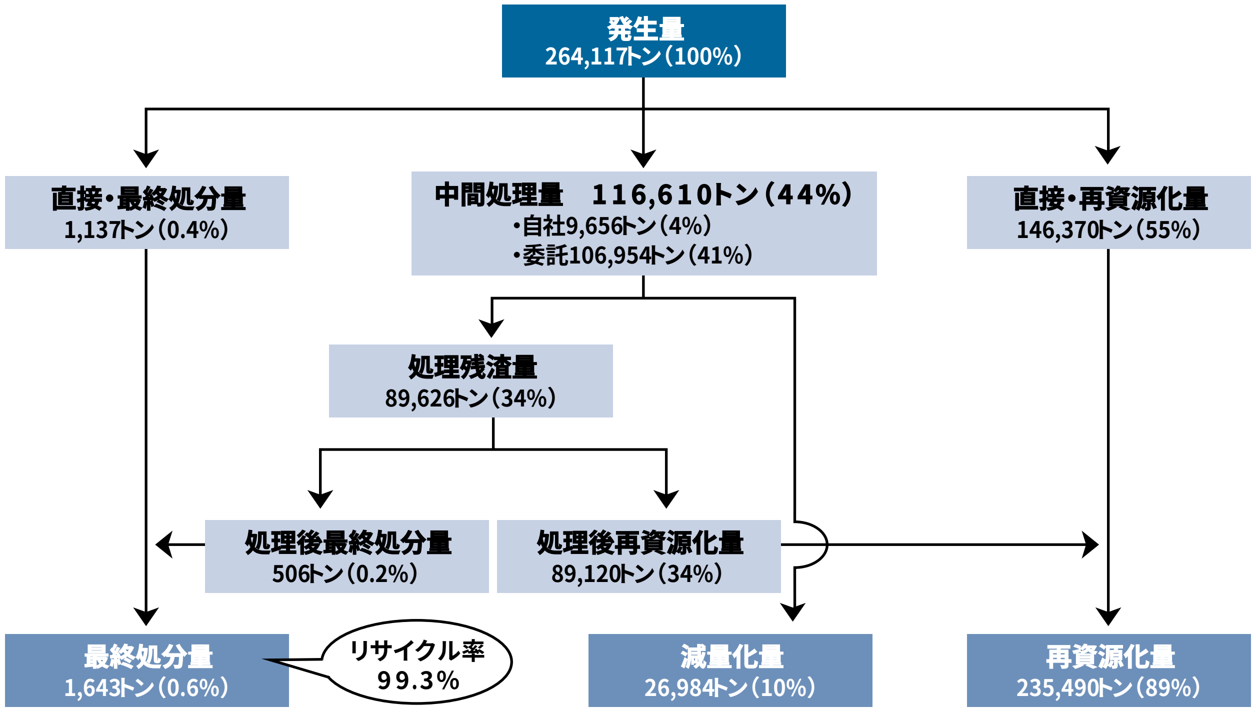


廃棄物・有価物の処理フロー（日本）

2004年度の最終処分量は、廃棄物全発生量の0.6%と2003年度の1%からさらに減少させることができました。

今後も引き続き最終処分量の削減とともに、廃棄物発生量自体の抑制を図っていきます。

■廃棄物・有価物の処理フロー（日本、2004年度）



廃棄物・有価物の内訳（日本）

■発生量

（単位:トン）

種類名	2002年度	2003年度	2004年度
金属くず	70,897	68,368	69,777
廃酸	59,297	64,346	57,197
廃プラスチック類	32,470	32,734	36,188
汚泥	30,691	38,239	25,995
紙くず	21,964	22,105	22,709
木くず	14,737	14,933	15,654
廃アルカリ	16,406	13,950	12,133
ガラス・陶磁器くず	10,659	10,360	10,645
廃油	7,935	8,707	9,446
その他	4,375	5,018	4,374
合計	269,431	278,760	264,117

■再資源化量

（単位:トン）

種類名	2002年度	2003年度	2004年度
金属くず	69,450	68,799	68,582
廃酸	55,495	60,014	51,414
廃プラスチック類	24,167	24,957	28,699
汚泥	26,345	30,482	22,850
紙くず	19,292	20,028	21,097
木くず	10,493	11,332	12,441
廃アルカリ	11,885	7,928	5,847
ガラス・陶磁器くず	8,643	8,151	9,221
廃油	6,438	7,412	8,162
その他	2,987	4,276	7,178
合計	235,195	243,379	235,490

■最終処分量

（単位:トン）

種類名	2002年度	2003年度	2004年度
金属くず	160	83	69
廃酸	33	20	15
廃プラスチック類	1,590	1,421	395
汚泥	966	532	163
紙くず	479	383	123
木くず	58	28	21
廃アルカリ	19	2	4
ガラス・陶磁器くず	359	170	711
廃油	127	84	40
その他	163	114	101
合計	3,955	2,837	1,643

内部での循環資源量（日本）

（2004年度、単位:トン）

自社内再資源化量 ※2	1,789
自社内中間処理後の再資源化量 ※2	7,731
自社内熱回収量 ※3	0

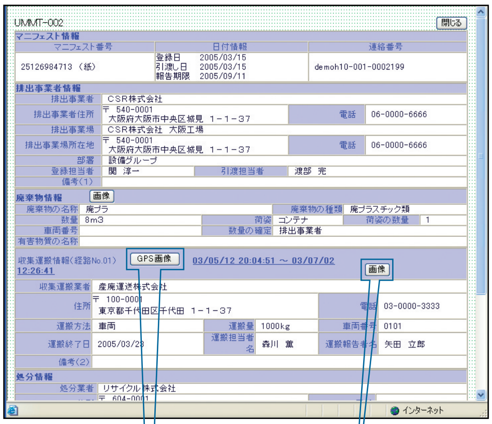
※2 内部で再使用した循環資源量。
※3 内部で熱回収した循環資源量。

廃棄物の適正処理への対応

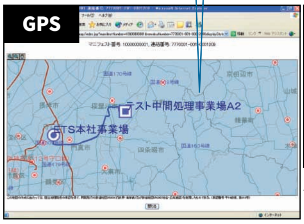
当社は生産段階で発生する廃棄物を責任を持って処理するために、様々な取り組みを行っています。

その１つとして、廃棄物を工場から排出した後も、GPS（全地球測位システム）と画像情報を電子マニフェストと組み合わせることにより、廃棄物の処理がリアルタイムで追跡管理できる「ETマニフェスト」というシステムを開発し導入しています。すでに国内全工場の約２／３に導入済みで、排出事業者としての責任を果たすとともに、不法投棄の抑制に役立てています。

■ETマニフェストの運用イメージ



マニフェスト画面



GPS画像による追跡管理

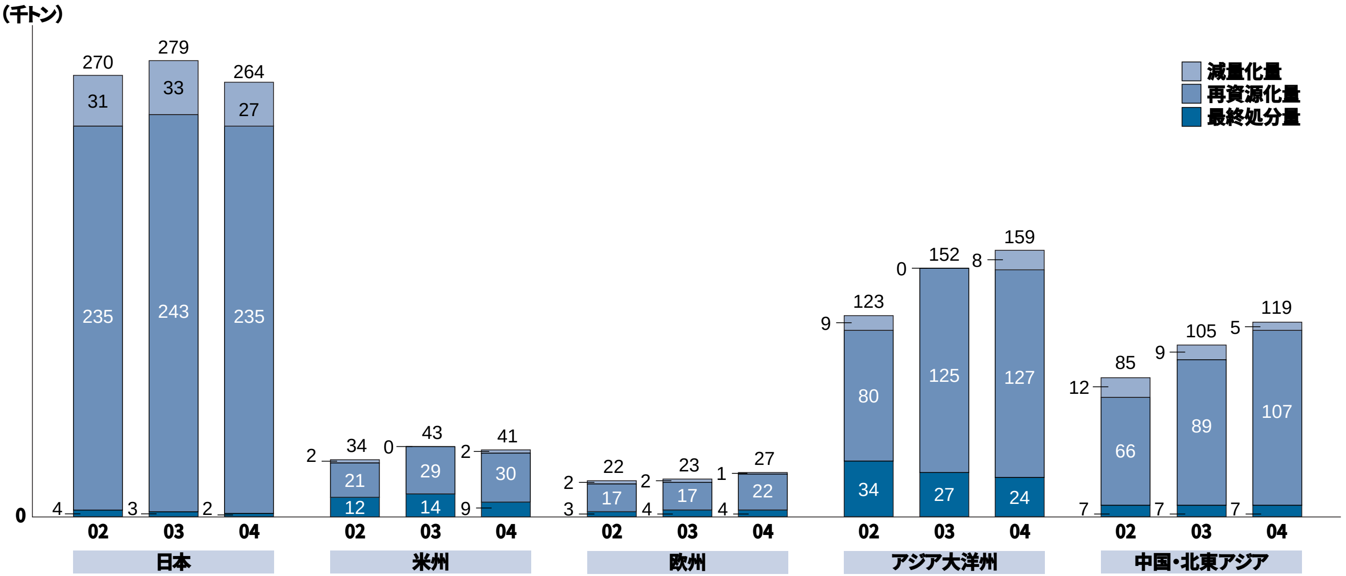
廃棄物処理状況の画像

事業系廃棄物の処理経路全行程（排出事業者⇒収集運搬⇒中間処理業者⇒収集運搬⇒最終処分者）をGPSによる運搬経路追跡と画像によって管理を行うことで、適正処理されていることを確認できる
また最終処分の結果は所轄官庁に自動的に登録される

13 廃棄物の削減（2）

当社の2004年度の廃棄物・有価物の発生量は、日本では5%削減しましたが、グローバルには主に中国での生産拡大の影響で前年比4%と増加しました。また、2000年度比の売上高原単位でもグローバルで13%と大幅に増加しました。これは生産量の増大にともなって、廃棄物・有価物の発生量が約10%増加したことが大きな要因です。

■廃棄物・有価物発生量（世界地域別）



TOPICS
PDP用バックカバーのリユース

パナソニックAVCネットワークス社では、OEM先へのPDPパネルの出荷に際して、ダミーのバックカバーをつけて納品しています。これまでOEM先で開梱後には不要となるため、ダミーのバックカバーは回収して廃棄していましたが、2000年度よりダミーのバックカバーを回収した後に全品検査を行い、再使用可能な物をリユースするようにしました。

この取り組みの結果、年間54トンの廃棄物を削減しました。

出荷前のPDPパネル。背面部（手前側）にダミーのバックカバーが取りつけられている（白い部分）

TOPICS
真空断熱材の製造工程における「ゼロエミッション」

冷蔵庫およびその機能部品を製造している松下冷機（株）では、高性能真空断熱材（U-Vacua）の製造工程で原材料であるガラス繊維の端材が年間約900トン発生していました。今までは、これらの端材を産業廃棄物としてリサイクルした後に、残渣を埋立て処理していました。しかし、このたび原材料の供給工法を変更するとともに、芯材切断トリミングソフトを新たに開発導入することにより、廃棄物発生量を年間300トン抑制することができました。

また、「端材微粉砕装置」を導入して、端材を「ミル化」することにより、廃棄物を再度原材料として使用する“マテリアルリサイクル”を実現し、製造工程での「ゼロエミッション」を達成しました。

端材微粉砕装置

TOPICS

樹脂くず、はんだくずの再利用

中国華録・パナソニックAVCネットワークス（有）（CHPAVC）では、樹脂の再生利用のため、96万元（約1,200万円）を投資し、樹脂粉砕リサイクル装置を導入しました。その結果、成型加工プロセス中で発生する樹脂くずをリサイクルし、製品へ再利用や収納箱へ加工することなどで、材料の利用率を向上させました。2004年度の樹脂再生量は284トンです。また、はんだ付け後に発生するはんだくずも再生して利用し、2004年度の再生量は2.83トンになりました。

■樹脂

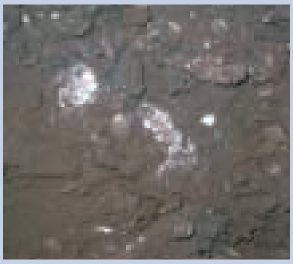
廃棄されていた樹脂くず

樹脂粉砕リサイクル装置

再生樹脂材料

再生樹脂製の収納箱

■はんだ


はんだくず

はんだくずリサイクル装置

再生はんだ

再生はんだの再利用

TOPICS

洗浄用硝酸の削減

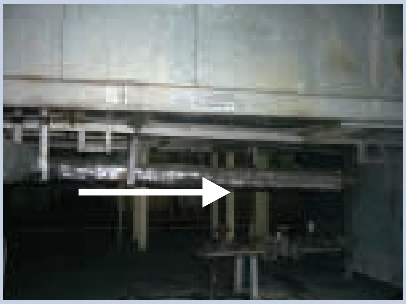
パナソニックHAエアコン広州（有）（PHAAG）、パナソニック万宝コンプレッサー広州（有）（PWCG）は、中国・広州市の「清潔生産実験企業」として省エネルギーと省資源の“清潔生産”に取り組み、様々な活動の一環として、製品の塗装工程における化学物質削減に成果をあげました。

これまで塗装工程では、塗装液の加熱は配管を通して別の温水槽へと送っていました。その温水槽の温水はスチームによって加熱されたものであり、塗装液はスチームによる間接加熱がされていました。しかし、この方法では配管内に塗装液の結晶ができて、詰まってしまうため、硝酸による除去作業を1日2回（作業時間・各20分）行う必要がありました。そして、この作業には年間7万トンの硝酸が使用されていました。

そこでPHAAGとPWCGは、薬液槽内へスチーム配管を通し、加熱片で塗装液を直接加熱する方式へと改善を行いました。塗装液の結晶は加熱片の周囲にできるように変わったため、機械的に取り除く1カ月1回（作業時間・各4時間）の作業になり、除去作業に硝酸を用いる必要がなくなりました。

薬液槽

薬液槽内に配置されたスチーム加熱片


スチーム配管を直接薬液槽へ接続（矢印）

薬液槽内で塗装液を加熱するスチーム加熱片

14 化学物質管理

有害物質による環境汚染リスクの低減を目的として、法規およびハザード評価に基づき、管理対象の化学物質を「禁止」「削減」「適正管理」の3ランクに分類した「化学物質管理ランク指針Ver.2.1（工場版）」を策定しています。

■化学物質管理ランク指針Ver.2.1（工場版）

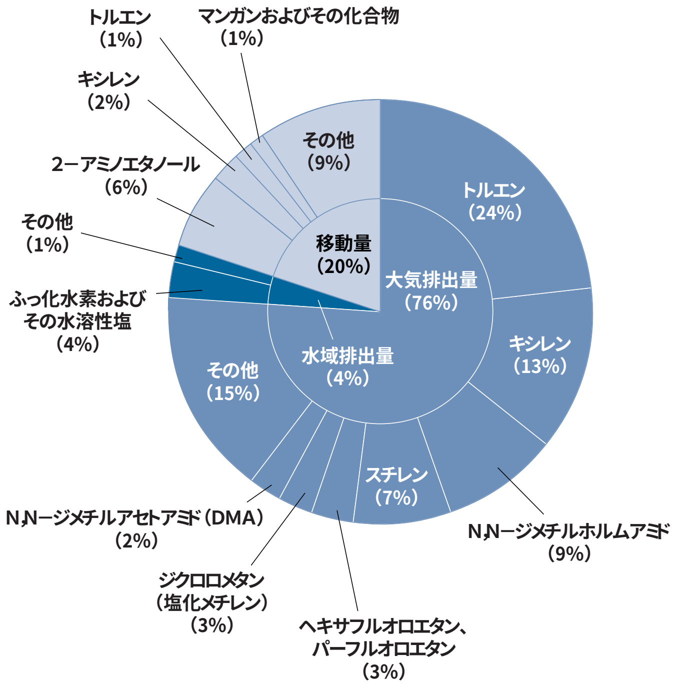
ランク	定義	物質群
「禁止」	使用を禁止する	33
「削減」	使用量を削減する	112
「適正管理」	排出・移動量を削減する	361
		計　506物質群（1,413物質）

URL panasonic.co.jp/eco/suppliers/

化学物質の排出・移動量（日本）

当社の排出・移動量では大気への排出量がその3/4を占めています。なかでもトルエン、キシレン、N,N−ジメチルホルムアミドなどの溶剤、洗浄剤が主要物質です。

■化学物質の排出・移動量における構成（日本、2004年度）



33/50削減活動

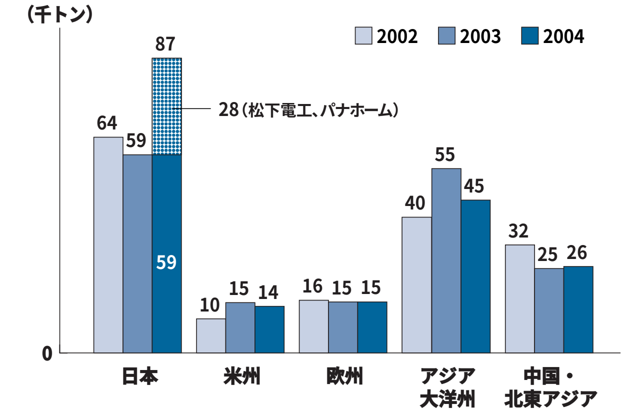
当社は化学物質の削減計画として、1998年より日本から順次「33/50（サンサンゴーマル）削減活動」を進めてきました。これは「削減」ランクの物質の使用量および「適正管理」ランクの物質の排出・移動量を3年間で33%削減、6年間で50%削減する活動です。日本の「33/50削減活動」は2004年度が最終年度でしたが、以下の表にあるように所期の目標値を達成することができました。これにはハザードの低い物質への転換を進める一方、特に移動量となる廃棄物の発生を抑えたことが大きな要因です。

■33/50削減活動の目標と実績

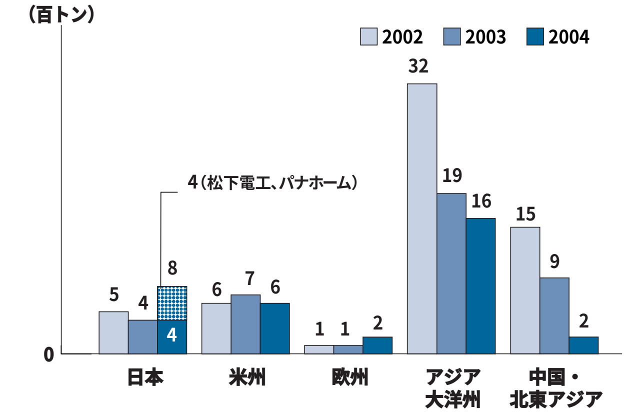
地域	基準年度	3年後	6年後	2004年度		
					目標	実績
日本	1998	33%削減	50%削減	使用量	50%削減	75%削減
				排出・移動量	50%削減	62%削減
アジア大洋州	2000			使用量	39%削減	129%増加
				排出・移動量	39%削減	29%増加
その他地域	2002			使用量	22%削減	72%削減
				排出・移動量	22%削減	54%削減

世界地域別の化学物質使用量と排出・移動量

■化学物質の使用量（世界地域別）



■化学物質の排出・移動量（世界地域別）



※ 2004年度より松下電工、パナホームを合算。
※ データの精度を高めた結果、2002年度における米州のデータが修正された。
※ 化学物質ランク指針Ver2.1（工場版）対象物質群の集計。

化学物質の使用量と排出・移動量調査結果（日本、2004年度）

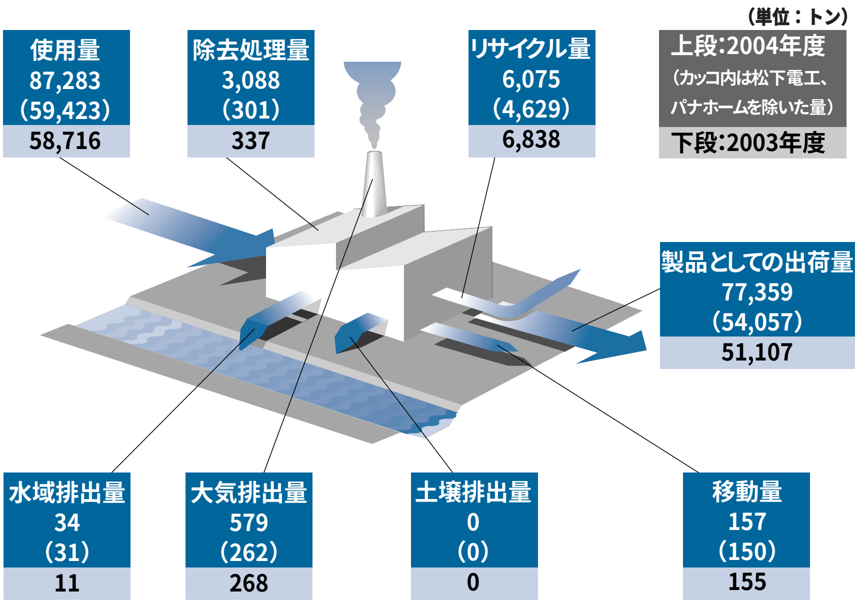
（単位:トン）

物質群[※1]	PRTR種別	使用量	排出量			移動量[※2]	排出・移動量合計	除去処理量[※3]	リサイクル量[※4]	消費量[※5]
			大気排出量	水域排出量	土壌排出量					
トルエン	1種	1,292.0	179.6	0.1	0.0	11.2	190.9	586.2	434.4	80.7
キシレン	1種	181.5	96.9	0.0	0.0	17.4	114.3	27.3	17.8	22.0
N,N－ジメチルホルムアミド	1種	2,196.0	68.9	1.1	0.0	0.3	70.2	1,805.6	164.0	156.2
スチレン	1種	4,353.0	57.5	0.0	0.0	1.9	59.4	157.3	122.5	4,013.8
２－アミノエタノール	1種	57.9	0.0	1.5	0.0	49.1	50.5	1.6	4.3	0.3
ふっ化水素およびその水溶性塩	1種	228.5	0.7	28.6	0.0	4.8	34.2	18.3	175.0	1.0
ヘキサフルオロエタン、パーフルオロエタン		54.1	22.6	0.0	0.0	0.0	22.6	1.5	0.0	30.0
ジクロロメタン（塩化メチレン）	1種	20.4	20.4	0.0	0.0	0.0	20.4	0.0	0.0	0.0
N,N－ジメチルアセトアミド（DMA）		23.8	19.3	0.0	0.0	0.0	19.3	0.0	4.5	0.0
ホルムアルデヒド	1種	2,786.6	9.2	0.7	0.0	4.6	14.5	2.2	51.4	2,718.5
エチルベンゼン	1種	25.1	10.1	0.0	0.0	3.8	13.9	6.2	2.8	2.2
亜酸化窒素		18.2	13.1	0.0	0.0	0.0	13.1	0.4	0.0	4.8
1,1-ジクロロ-1-フルオロエタン		11.9	11.9	0.0	0.0	0.0	11.9	0.0	0.0	0.0
アンチモンおよびその化合物	1種	336.7	10.0	0.0	0.0	1.6	11.6	0.1	46.5	278.6
フェノール	1種	3,475.8	10.2	0.4	0.0	0.0	10.6	0.0	30.2	3,435.0
その他の臭素系難燃剤		314.1	6.6	0.0	0.0	2.6	9.2	0.0	39.2	265.7
マンガンおよびその化合物	1種	8,400.5	0.0	0.0	0.0	8.4	8.5	0.5	202.0	8,189.8
塩化水素（気体）		706.3	7.9	0.0	0.0	0.1	8.1	352.5	343.4	2.3
メタクリル酸メチル	1種	466.3	5.3	0.0	0.0	2.2	7.5	0.0	60.1	398.7
テトラフルオロメタン、パーフルオロメタン		9.6	7.3	0.0	0.0	0.1	7.3	0.1	0.0	2.2
メチレンビス（4,1-フェニレン）＝ジイソシアネート	2種	1,331.6	0.0	0.0	0.0	6.7	6.7	2.1	0.1	1,322.7
鉛およびその化合物	1種	39,362.9	3.4	0.0	0.0	2.6	6.0	0.1	832.9	38,527.0
テトラヒドロメチル無水フタル酸	1種	244.3	0.0	0.0	0.0	6.0	6.0	0.0	2.5	235.8
硫酸バリウム		148.4	0.0	0.0	0.0	5.2	5.2	0.0	4.2	139.0
4,4-ｲｿﾌﾟﾛﾋﾟﾘﾃﾞﾝｼﾞﾌｪﾉｰﾙと1-ｸﾛﾛ-2,3-ｴﾎﾟｷｼﾌﾟﾛﾊﾟﾝの重縮合物	1種	391.5	0.2	0.0	0.0	4.1	4.3	0.1	4.7	382.4
ジクロロペンタフルオロプロパン（HCFC-225）	1種	4.2	4.1	0.0	0.0	0.0	4.1	0.0	0.1	0.0
ニッケル	1種	92.9	0.0	0.0	0.0	3.4	3.5	0.0	20.1	69.3
ほう素およびその化合物	1種	61.8	0.2	0.1	0.0	3.2	3.5	0.7	3.2	54.4
酸化亜鉛		543.4	0.0	0.0	0.0	2.7	2.7	0.0	88.4	452.3
1,3,5－トリメチルベンゼン	1種	6.4	1.7	0.0	0.0	0.7	2.5	0.5	1.7	1.5
1,1,1,2-テトラフルオロエタン		7.7	0.6	0.0	0.0	1.5	2.2	0.1	0.0	5.4
フタル酸ビス（2－エチルヘキシル）	1種	45.1	0.1	0.0	0.0	1.9	2.0	0.0	0.6	42.5
六ふっ化硫黄		4.0	1.9	0.0	0.0	0.0	1.9	0.0	0.0	2.0
R-410A		718.6	1.5	0.0	0.0	0.4	1.9	3.1	0.0	714.1
ニッケル化合物	1種	974.2	0.0	0.0	0.0	1.4	1.4	0.5	107.3	865.0
炭化ケイ素		49.0	0.0	0.0	0.0	1.4	1.4	0.0	47.6	0.0
エチレングリコール	1種	213.8	1.0	0.0	0.0	0.3	1.3	0.5	29.0	183.0
塩素		2.2	0.1	0.0	0.0	1.2	1.3	0.3	0.2	0.4
フタル酸ジ－n－ブチル	1種	10.5	0.3	0.0	0.0	0.8	1.1	5.2	0.1	4.1
エチレングリコールモノエチルエーテル	1種	1.2	1.1	0.0	0.0	0.0	1.1	0.0	0.1	0.0
硫酸アルミニウム		428.0	0.0	0.8	0.0	0.2	1.1	5.0	398.6	23.4
その他109物質群		17,682.3	5.6	0.8	0.0	5.2	11.6	109.9	2,835.9	14,732.1
合計		87,282.5	579.1	34.1	0.0	157.4	770.6	3,088.2	6,075.3	77,358.7

※ 排出・移動量合計が1トン以上の物質群について掲載している。四捨五入により合計値の一部で一致しない場合がある。

※1 対象物質群は「化学物質管理ランク指針Ver.2」によるものでPRTR対象物質をすべて含む。
※2 移動量には、廃棄物としての移動と下水道への排水移動を含む。
※3 除去処理量は、対象物質が場内で中和、分解、反応処理などにより他物質に変化した量を示す。
※4 リサイクル量には、有償リサイクル分のほか、廃掃法上廃棄物に該当する無償および逆有償リサイクル分も含む（そのため、移動量はPRTR法で届け出た移動量と異なっている）。
※5 消費量は、対象物質が反応により他物質に変化したり、製品に含有もしくは付随して場外に持ち出される量をいう。

使用化学物質のマテリアルバランス（日本）

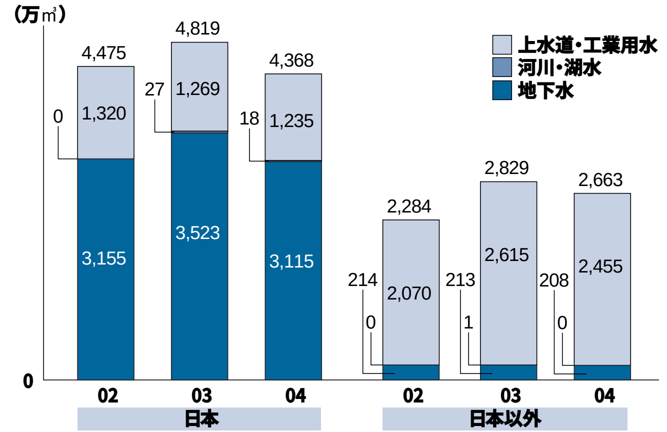


15 水資源の有効活用

水使用量

当社の2004年度の水使用量は2003年度比で8%削減しました。2000年度比でも2%の削減でしたが、売上高原単位では目標の4%削減に対して1%増加でした。

■水使用量（日本と日本以外）



■水使用量（世界地域別）

（単位:万㎥）

地域	内訳	2002年度	2003年度	2004年度
日本	上水道・工業用水	1,320	1,269	1,235
	河川・湖水	0	27	18
	地下水	3,155	3,523	3,115
	計	4,475	4,819	4,368
米州	上水道・工業用水	321	369	311
	河川・湖水	0	1	0
	地下水	20	17	14
	計	341	387	325
欧州	上水道・工業用水	37	42	34
	河川・湖水	0	0	0
	地下水	92	87	84
	計	129	129	118
アジア大洋州	上水道・工業用水	821	1,194	1,119
	河川・湖水	0	0	0
	地下水	79	90	90
	計	900	1,284	1,209
中国・北東アジア	上水道・工業用水	890	1,009	991
	河川・湖水	0	0	0
	地下水	23	20	20
	計	913	1,029	1,011

TOPICS

水使用削減の取り組み

DVDディスクを製造するパナソニック ディスクマニュファクチャリング・アメリカ（株）（PDMC）では、慢性的な水不足に悩むカリフォルニア州で操業する工場の責任として、水の使用を削減するための各種取り組みを推進しています。原板ガラスの洗浄工程における超純水の制御方法の改善やイオン交換器による水の浄化と再利用、マスタリング工程におけるレーザーダイオードの導入、発生熱の削減による水冷装置の水使用削減などの取り組みにより、工場内での水使用を2004年度は前年度比15%（約5,000トン）削減しました。

原板ガラスの洗浄工程

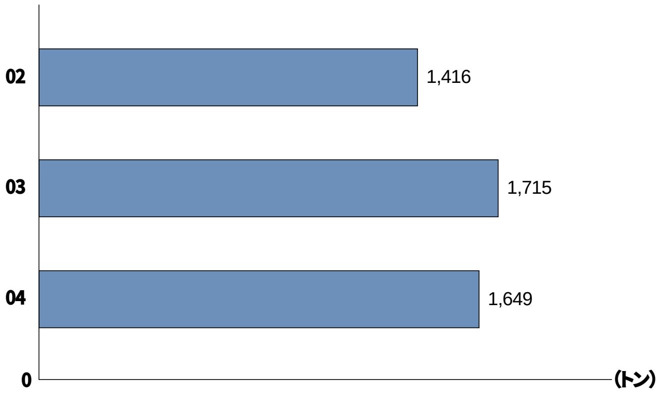
TOPICS

水質汚濁防止の取り組み

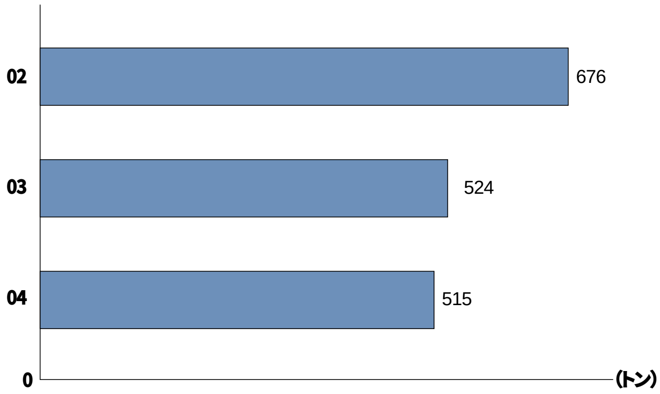
中国華録・パナソニックAVCネットワークス（有）（CHPAVC）の排水は主に一般排水ですが、中国でも近年は水不足や水質汚染が問題となっているため、1998年に約200万元（約2,600万円）を投資し、総合汚水処理施設を建設しました。汚水は生物化学汚水処理技術により処理され、処理後は構内緑地の散水に使用されています。汚濁防止と水資源の節約につながり、年平均で約18万トンの節水効果があります。またこの汚水処理施設は地下埋設式であり、緑地で覆われています。

汚水処理施設（緑地の地下に埋設）

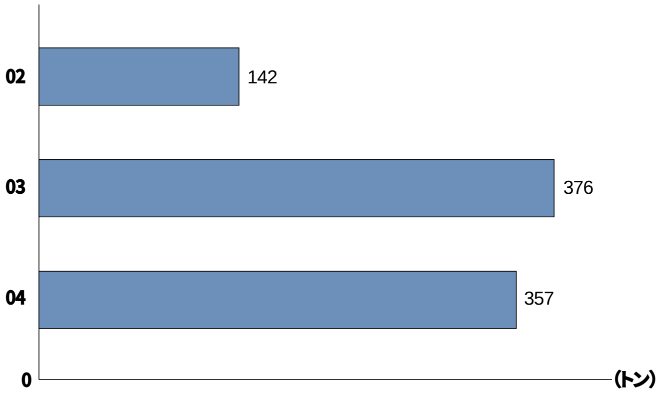
■NOx排出量（日本）



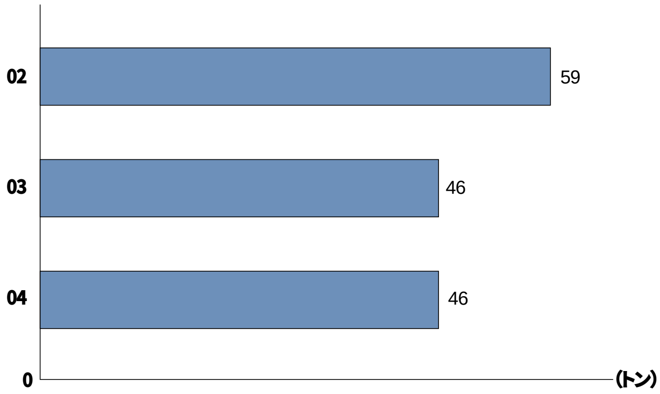
■窒素汚濁負荷量（日本）



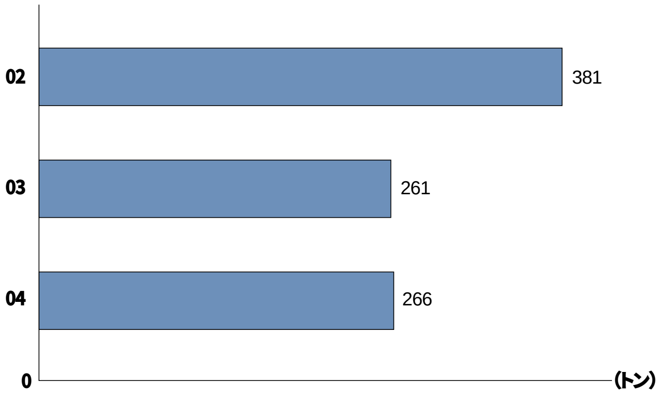
■SOx排出量（日本）



■リン汚濁負荷量（日本）



■COD汚濁負荷量（日本）



※ 2003年度より松下電工、パナホームを合算。

■大気・公共水域への負荷量（日本を除く世界地域別）

（2004年度、単位:トン）

地域	NOx排出量	SOx排出量	COD汚濁負荷量	窒素汚濁負荷量	リン汚濁負荷量
米州	27	0	0	17	0
欧州	16	0	13	0	0
アジア大洋州	209	207	357	29	0
中国・北東アジア	96	129	559	10	10

※ 法規制があるサイトのみの集計データ。

17 環境リスクマネジメント

土壌・地下水の保全

汚染の未然防止

当社では1980年代後半に一部のサイトで塩素系有機溶剤による土壌・地下水汚染が発見され、それ以降、全社的な予防を進めてきました。1991年度には「土壌・地下水汚染防止マニュアル」を作成して汚染箇所の調査・対策を進めるとともに、1995年度には塩素系有機溶剤の使用を全廃し、1999年度には「環境汚染予防管理の手引き」を作成して全社で汚染の再発を防止しています。

■汚染防止の対策事例

給排水のピット内配管

地面下の給排水管は、ピットという耐薬品処理を施した空間を設けて、その中に吊り下げて設置。配管の異常時に、薬品が土壌へしみ出ることを防ぐ

薬品タンク周辺に防液堤を設置

薬品タンクへの補給時など、万が一薬品がタンク外へ漏れた場合には、防液堤でそれを受け、土壌への流出を防ぐ

地下槽の漏洩を監視する井戸を設置

地下槽から、万が一薬品が漏れた場合に、早期に発見するために観測井戸を設置

調査・対策の再徹底

1999年の環境庁（当時）による「土壌・地下水汚染に係る調査・対策指針運用基準」の発行、ふっ素・ホウ素の環境基準への追加、2003年の「土壌汚染対策法」の施行など法規制が進む中、2002年度、当社は、VOC（揮発性有機化合物）および重金属などによる汚染について土壌・地下水リスクマネジメント方針に基づき調査・対策の再徹底に着手しました。そして地域住民の安全・安心を最優先に、行政とも密接な連携をとり、徹底的かつ効果的・効率的な取り組みを推進しています。

■土壌・地下水リスクマネジメント方針

＜方針＞

地域住民の安全・安心の確保を基本として、全ての土壌・地下水リスクを「管理下に置く」（日本:2003年度内、海外:2005年度内）

＜「管理下に置く」条件＞
1.調査の完了　2.対策に着手　3.観測井戸の設置
4.流出の未然防止　5.運用管理の徹底

日本のサイトでの取り組み

2003年度内に「管理下に置く」ことを目標に徹底して調査・対策を実施し、143サイトすべてを管理下に置くことができました。基準を超える汚染のあった78サイトの2004年度末時点の状況は、「対策完了」が38サイト、「対策中」が40サイトとなっています。対策中のサイトでは、最新技術の導入により早期の対策完了に向けた取り組みを推進しています。また基準を超える汚染が発見されたサイトでは、自治体の指導を得ながら、地域住民への説明やマスコミを通じた自主的な公表を行っています。

■日本の土壌・地下水汚染調査・対策実施状況

（単位:サイト）

調査 対策	調査			対策	
	履歴調査を実施	表層調査を実施	汚染	対策完了	対策中
2002年度	143	105	78	0	0
2003年度				19	59
2004年度				38	40

※ 松下電工、パナホームを除く。

■土壌・地下水汚染の対策事例

揚水・曝気施設

汚染された地下水を揚水・曝気し、含有されているVOCを活性炭で吸着処理

鉄粉混合による対策

地下水中のVOCを鉄粉の還元作用により分解

海外のサイトでの取り組み

海外では国により法規制や調査・対策のインフラ、運用実態などが様々です。当社では法順守を原則として、法律の未整備な国では、当社の独自基準を適用し、自主的な取り組みを行っています。

２００３年度からは日本での調査・対策の再徹底と連動して、ＶＯＣおよび重金属による汚染について、すべての海外サイトで２００５年度内に「管理下に置く」ことを目標に、取り組みを進めています。２００３年度は２２カ国１５２サイトでＶＯＣおよび重金属の使用状況などの調査に加え、現地視察・ヒアリングなどの履歴調査を行い、実際に土壌表層調査を実施する必要がある５７サイトを選定しました。２００４年度は、これらの内５１サイトに対し土壌表層調査を行いました。基準を超える汚染が発見されたサイトはさらに詳細なボーリング調査で汚染範囲を特定し、徹底した対策を行っていきます。

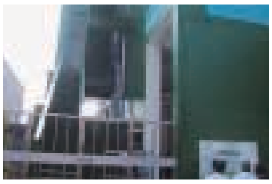
■海外の地域別土壌調査実施状況（２００４年度）

（単位:サイト）

地域	米州	欧州	アジア	他	合計
履歴調査を実施したサイト数	28	19	96	9	152
表層調査を必要とするサイト数	10	5	36	6	57
表層調査を実施したサイト数	10	5	30	6	51

※ 松下電工、パナホームを除く。

■現地視察・ヒアリングの様子



ＶＯＣおよび重金属使用施設および処理施設の管理状況を現地スタッフとともに視察し、過去の管理状況までヒアリング

ＶＯＣおよび重金属の保管施設および廃棄物置場などについても現地スタッフとともに視察し、過去の管理状況までヒアリング

特定の化学物質の排出抑制

大気・水質・土壌の環境保全に向け、洗浄用揮発性有機塩素化合物、ダイオキシンの大気排出防止のための焼却炉の全廃、有害大気汚染物質の使用・排出の抑制などに取り組んでいます。

■社内焼却炉の使用台数（日本）

年度	97	98	99	00	01	02	03	04
台数	103	21	16	14	9	4	2	2

■洗浄用揮発性有機塩素化合物の使用量（日本）

（単位:トン）

年度	91	92	93	94	95	96〜04
使用量	3,605	2,450	2,815	249	219	0 使用全廃

※ 松下電工、パナホームを除く。

ＰＣＢ問題への取り組み

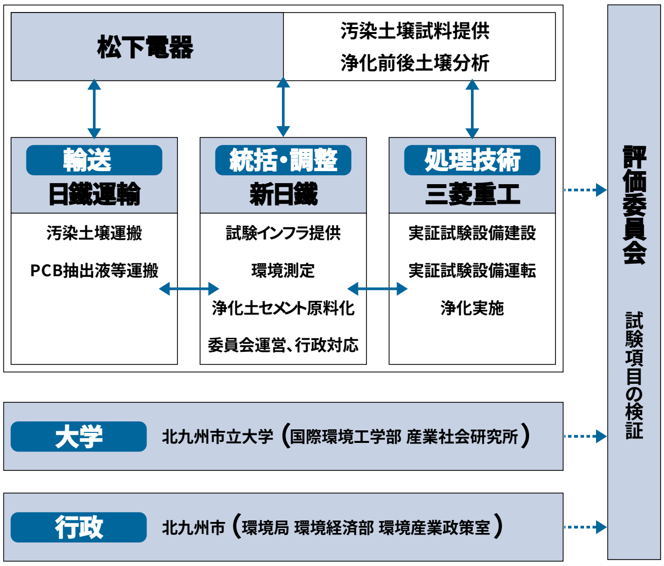
当社は過去には日本でＰＣＢを使用する機器を生産する企業でしたが、国の行政指導を受け、生産を中止し厳重に管理してきました。

２００２年４月には旧・富山松下電器（株）（現・パナソニック エレクトロニックデバイス富山（株））でＰＣＢ入りコンデンサの埋設が判明し公表しました。その後の調査で４工場および１工場跡地での埋設を把握し、２００３年１月にはすべて自主的に公表しました。そして適正保管・地方自治体への届出・敷地外への拡散防止を行い、埋設物の掘り起こしと無害化処理、汚染土壌の浄化に全力を挙げています。２００５年６月現在、埋設物の掘り起こしは旧・松江松下電器（株）（現・パナソニック エレクトロニックデバイス松江（株））を除いて完了しており、同工場については２００８年までの終了を予定しています。

ＰＣＢ汚染土壌の浄化実証試験を実施

当社は、新日本製鐵（株）様、三菱重工業（株）様、日鐵運輸（株）様と共同で、ＰＣＢ汚染土壌の浄化実証試験実施を２００５年１月に発表し、５月より開始しました。この試験では処理の安全性や確実性、経済性などを検証することにより、本格処理の早期開始をめざしています。具体的には当社が保管するＰＣＢ汚染土壌を日鐵運輸（株）が輸送し、新日本製鐵（株）北九州環境技術センター内に設置する三菱重工業（株）が開発した溶剤抽出法プラントにて、小規模の実証試験を行います。

■実証試験のスキーム



※ 当社が対象とする揮発性有機化合物

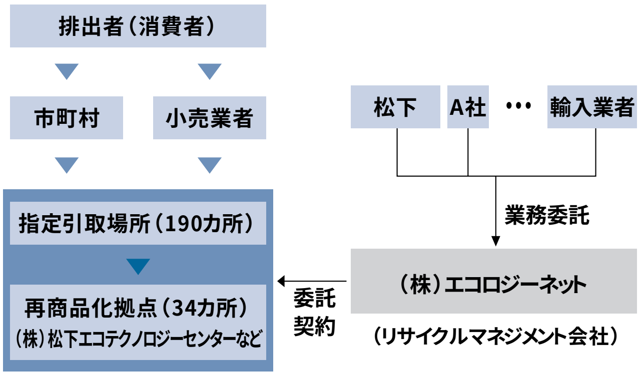
1,1,1-トリクロロエタン	トリクロロエチレン	1,2-ジクロロエタン
四塩化炭素	シス-1,2-ジクロロエチレン	1,3-ジクロロプロペン
ジクロロメタン	テトラクロロエチレン	
1,1-ジクロロエチレン	1,1,2-トリクロロエタン	

家電リサイクル

当社は既存の社会インフラを活用した効率的な地域分散処理システムを構築し、特定家庭用機器再商品化法により定められた家電4製品(エアコン、テレビ、冷蔵庫・冷凍庫、洗濯機)について、回収と再商品化に取り組んでいます。また、当社の家電リサイクルネットワークに参加するメーカーなどの委託を受け、(株)エコロジーネットが関連業務を一括代行し、全国34カ所[※1]の再商品化拠点と190カ所の指定引取場所における円滑なネットワーク運営を推進しています。2001年4月の回収・再商品化開始から4年が経過しましたが、その間に再商品化処理台数、回収重量とも増加しています。これは、リサイクルへの社会的認知が広まり、仕組みが定着した結果と考えています。

※1 2005年3月31日時点。

■日本における当社の家電リサイクルシステムの概要



特定家庭用機器廃棄物の実施状況

特定家庭用機器再商品化法に基づき、当社が平成16年度(平成16年4月1日～平成17年3月31日)に再商品化等を実施した総合計の状況です。全国の再商品化拠点における当社製品の2004年度リサイクル実績は4品目合計で223万台になり、2003年度に対し品目ごとに2%～10%、合計では4%増加しました。また、再商品化重量は合計6万トンとなり、2003年度に対し6%増加、再商品化率は1%～4%の向上となりました。

■特定家庭用機器廃棄物実施状況の総括(総合計)

(少数点以下切捨て)

	エアコン	テレビ	冷蔵庫・冷凍庫	洗濯機
指定引取場所での引取台数(千台)※2	283	770	606	580
再商品化処理台数(千台)※2※3	282	766	605	575
再商品化等処理重量(トン)※3	12,717	21,947	36,489	17,995
再商品化重量(トン)	10,135	16,254	22,536	11,960
再商品化率	79%	74%	61%	66%

※2 指定引取場所での引取台数及び再商品化処理台数には管理票の誤記入等により処理すべき製造業者等が確定していないものは含まれない。
※3 再商品化処理台数及び再商品化等処理重量は2004年度に再商品化などに必要な行為を実施した特定家庭用機器廃棄物の総台数及び総重量。

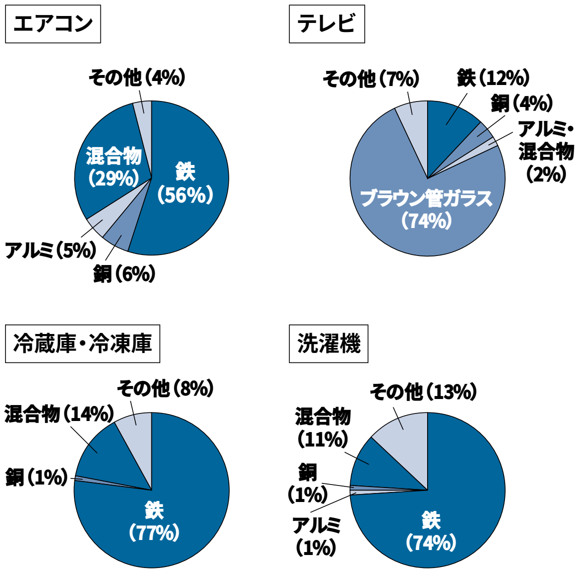
■施行規則第47条第1号に基づく総括(総合計)
製品の部品または材料として利用するものに有償または無償で譲渡しうる状態にした場合の当該部品および材料の総重量

(単位:トン、少数点以下切捨て)

	エアコン	テレビ	冷蔵庫・冷凍庫	洗濯機
鉄	5,646	1,885	17,311	8,904
銅	586	710	292	127
アルミニウム	482	42	13	127
非鉄・鉄など混合物	2,996	331	3,130	1,305
ブラウン管ガラス	—	12,105	—	—
その他有価物※4	424	1,179	1,786	1,496
総重量	10,136	16,253	22,535	11,960

※4「その他有価物」とは、プリント基板、その他のプラスチック等である。

■各品目の再商品化重量構成



■冷媒として使用されていたフロン類の回収重量、出荷重量、破壊重量

（単位:kg、少数点以下切捨て）

	エアコン	冷蔵庫・冷凍庫
冷媒として使用されていたフロン類の回収重量	151,771	69,157
冷媒として使用されていたフロン類の破壊委託先に出荷した重量	151,082	67,738
冷媒として使用されていたフロン類の破壊重量	150,796	67,489

■断熱材に含まれる液化回収したフロン類の回収重量、出荷重量、破壊重量

（単位:kg、少数点以下切捨て）

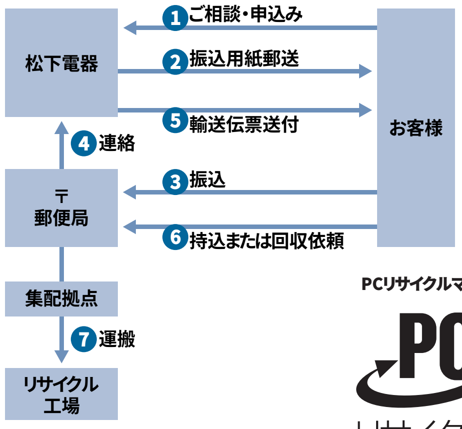
	冷蔵庫・冷凍庫
断熱材に含まれる液化回収したフロン類の回収重量	143,184
断熱材に含まれる液化回収したフロン類の破壊委託先に出荷した重量	140,812
断熱材に含まれる液化回収したフロン類の破壊重量	139,350

※ 回収重量と出荷重量の差は在庫を示す。
※ 出荷重量と破壊重量のなかには平成15年度分も一部含まれる。
※ 出荷重量と破壊重量の差は破壊報告のタイムラグによるもの。

パソコンリサイクル

当社が委託する運搬会社・処理会社を通じて、2001年度から日本で使用済み自社製パソコンのリサイクルを行っています。開始当初は事業系使用済みパソコンのみを対象として実施していましたが、2003年10月からは家庭系使用済みパソコンについても実施し、2004年度は再資源化処理量約57トンに対し62%の資源再利用率でした。

■家庭系使用済みパソコンリサイクルシステムの概要



PCリサイクルマーク

※ PCリサイクルマークが表示されているパソコンは②③④は不要。

URL panasonic.biz/pc/recycle/

■パソコンのリサイクル実績（日本、2004年度）

製品区分	事業系（台）	家庭系（台）	資源再利用率
デスクトップPC本体	944	193	75%
ノートブックPC	2,764	277	32%
CRTディスプレイ	775	814	68%
液晶ディスプレイ	598	43	56%
合　計	5,081	1,327	62%

小形二次電池リサイクル

小形二次電池の製造メーカーであるとともに使用機器メーカーである当社は、有限責任中間法人JBRC（旧小形二次電池再資源化推進センター）の運営に関わるとともにJBRCが運営する「使用済み小形二次電池の回収システム」に参画し、回収・リサイクルに取り組んでいます。対象とする小形二次電池は、ニカド電池、ニッケル水素電池、リチウムイオン電池および一部の小形シール鉛蓄電池で、2004年度のJBRCの回収量は1,162トンでした。当社は、JBRCが2004年12月に取得した廃棄物処理の広域認定を積極的に利用して、回収量の拡大を図りたいと考えています。

TOPICS

使用済みトナーカートリッジのリサイクル

パナソニックコミュニケーションズイギリス（株）（PCCUK）では、2004年12月より使用済みトナーカートリッジの回収プログラムを実施しています。このプログラムは、欧州15カ国の消費者が使用済みのファクス用トナーカートリッジをリサイクルのために返却できるというものです。カートリッジの梱包箱に返却用のラベルと指示書を入れておき、消費者は使用後に郵便局へカートリッジを返却する仕組みです。また、一部の地域では収集サービスも実施しています。

さらにPCCUKはこのプログラムを強化するために、使用済みトナーカートリッジのリサイクル施設を2005年4月にオープンしました。この施設のリサイクル能力は年間3万本の予定です。

トナーカートリッジを分解する作業員

19 環境ビジネス（1）

当社では、保有する技術を結集し、今後大きな成長が見込まれる環境ビジネスに取り組んでいます。とくに、環境ビジネスを事業ドメインとする松下エコシステムズ（株）グループでは、環境保全を目的とした企業向けビジネスやエンジニアリングビジネスを積極的に進めるほか、省エネルギーサービス事業への展開も進めています。

ここでは、エネルギーシステム、廃棄物・リサイクル、大気浄化、水質浄化、土壌浄化、環境建築、エネルギーサービスに関するビジネスについて、代表的な取り組みを紹介します。

家庭用燃料電池コージェネレーションシステム

家庭用燃料電池コージェネレーションシステムは、水素と酸素の化学反応によって得られる電気と、その際に発生する排熱を利用して得られるお湯を、家庭のエネルギーとして利用するシステムです。

2005年2月、当社は家庭用燃料電池コージェネレーションシステムの東京ガス株式会社様への納入を開始しました。これは世界初の市場導入であり、地球温暖化防止に貢献する未来のエネルギーシステム構築の記念すべき第一歩となりました。出荷第1号機は、2005年2月に首相新公邸へ納入、4月には小泉首相列席のもと導入式典を挙行しました。

燃料電池コージェネレーションシステムは、従来の大規模集中発電による電気に比べ、排熱を回収利用することや、送電による電力ロスが少ないことなどにより総合エネルギー効率が高く、熱利用も含めて約78%となります（火力発電の場合は約37%）。このため、CO_2排出量は約40%削減、経済的にはランニングコストが1家庭当たり年間約5万円節約できると試算しています。

首相新公邸での導入式典に展示された出荷第1号機

首相新公邸納入第1号機の出荷式（2005年2月）

ハイブリッド風車「風かもめ」

松下エコシステムズ（株）は、これまで取り組んできた風力・太陽光発電の技術・ノウハウを活かし、市街地に対応できる小型システムの普及を目的として、2003年に「風かもめ」プロジェクトをスタートさせました。

自然エネルギーシステムは、風や太陽光という不安定なエネルギーを利用するため、得られる発電電力も不安定になってしまいます。この課題を解決するために、「風かもめ」は太陽光と風力のハイブリッドシステムを搭載、安定した発電能力を維持できるようになりました。

パナソニックセンター東京に設置している「風かもめ」

都市型エネルギーシステムである「風かもめ」には、景観とのマッチングや安全性への配慮など、様々な工夫をこらしています。太陽光パネルは優雅に舞うかもめをイメージし、高い採光性も確保。風車は静音性に優れたサボニウス型で、強風でも回転を抑制できる安全性を確保した設計にしています。また見る人が自然や環境を意識していただけるようデザイン性も高めました。2005年には「愛・地球博」へ27台の納入が実現しました。

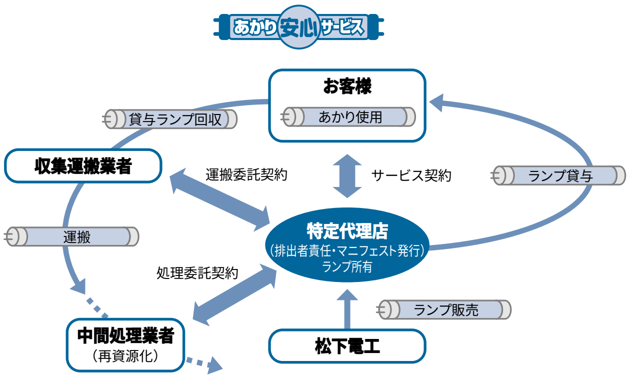
「愛・地球博」に納入された「風かもめ」

現在で2代目となる「風かもめ」は、蓄電池を格納した独立電源システムであり、災害時の電力供給に適することから、官公庁に多く採用されています。蓄電された電力は、照明だけでなくネットワークカメラなどの外部電源としても利用でき、避難所や学校の通学路や公園などのセキュリティシステムとしても活用できます。

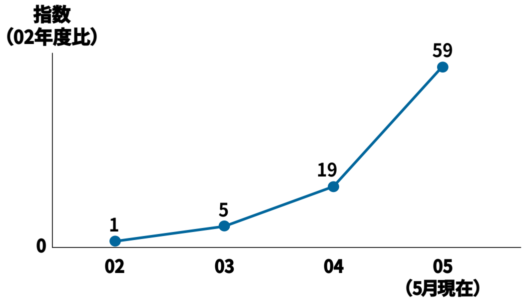
あかり安心サービス

2002年4月に開始した「あかり安心サービス」 は、蛍光ランプを販売するのではなく、「あかり」という機能のみを提供する機能販売型の環境ビジネスです。本サービスでは、水銀等の環境汚染物質を含む使用済み蛍光ランプを所有権者であるサービス会社が回収し、適正管理・適正処理を行います。また最新のランプ処理技術を採用することで、無害化処理の徹底とマテリアルリサイクルが可能となっています。サービス開始以来、これまで多くの環境先進企業により評価され、契約数は2005年5月現在、2002年度比で約60倍に増加しました。

■あかり安心サービスのスキーム



■契約件数の推移（日本）



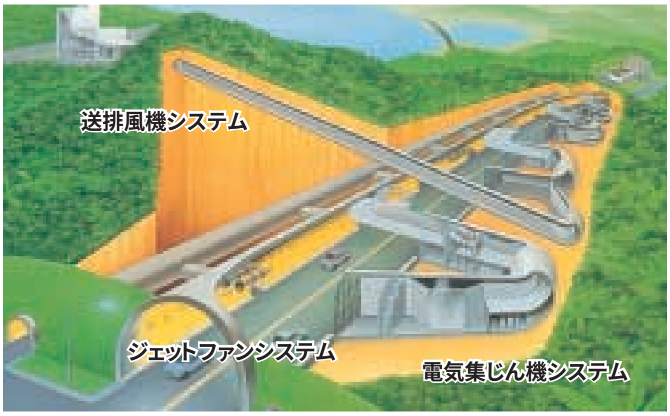
現在、事業系廃ランプの多くは破砕埋立処理がされていますが、本サービスで契約いただいたすべての使用済みランプをリサイクルすることで、日本におけるランプのリサイクル率が0.3％向上しました。またこれらの取り組みが評価され2004年12月には『第1回　エコプロダクツ大賞（エコサービス部門）』において「環境大臣賞」を受賞しました。

第1回 エコプロダクツ大賞表彰式
（2004年12月）

トンネル・道路などの換気システム事業

松下エコシステムズ（株）では、道路環境の維持・改善をねらいとした送風・空気浄化・制御計測など各技術を駆使したトンネル・道路などの換気システムビジネスを進めています。30余年にわたるトンネルの換気・集じん技術が評価され、2002年1月、海外トンネルの換気・集じんシステム「ベトナム・ハイバントンネル換気設備工事」を受注しました。ハイバントンネルはダナン付近のハイバン峠を貫通する全長6.3kmの東南アジア最長のトンネルで、1,600日の工期を経て2005年6月5日に開通しました。このトンネルには、換気のための大型の送風機、自動車排ガスのばいじんを捕集する電気集じん機など、最新鋭の設備が設置され、道路環境が維持されています。

■ベトナム・ハイバントンネル換気のシステム概要



電気集じん機

主にディーゼル車から排出されるばいじんなど、空気中に浮遊している粉じんを静電気で捕集して、トンネル内の視環境改善を行う

送排風機

トンネル内の汚れた空気を排出したり、外気をトンネル内に供給するための送風機
トンネル内の汚れ度合いによって風量をコントロールする

ジェットファン

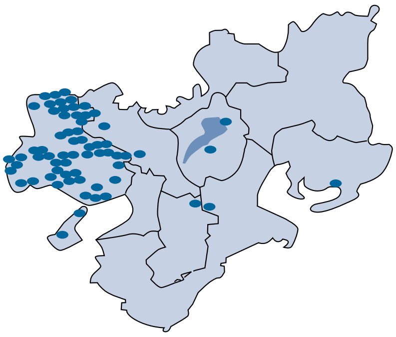
トンネル天井部に適切な間隔で吊り下げ、ファンの噴流によりトンネル内を換気する

農業集落排水浄化事業

松下環境空調エンジニアリング（株）（MEA）は、農業集落排水事業に1986年度より取り組んできました。一般的に農村地域は都市部に比べて下水道整備が遅れているため、農業集落の形態に適したJARUS型と呼ばれる小規模分散型の汚水処理施設（農業集落排水処理施設）の整備を進めています。

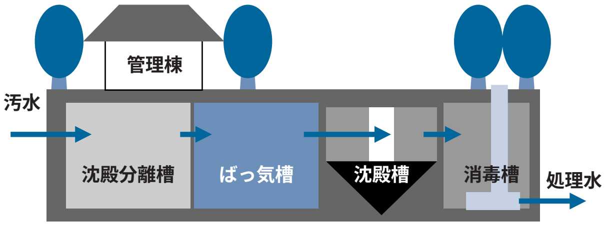
2004年度までの納入実績は兵庫県を中心に70件を超え、多数の農村地域の水質環境保全に貢献しています。

■農業集落排水処理施設の近畿地区納入実績（累計）



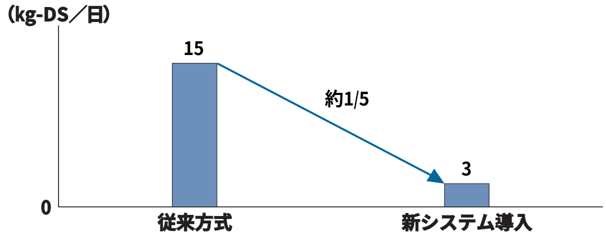
臭気対策や農村景観へも配慮した汚水処理地下埋設型施設

■システム概略図



また新たに、超音波処理による汚泥の減容化システムを開発中で、実証試験では汚泥発生量を30%以下まで減量することに成功しました。これは施設の維持管理コスト削減にも貢献します。

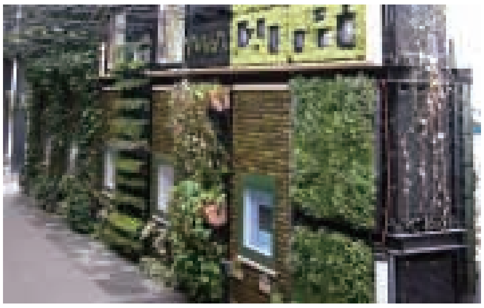
■汚泥減容化システムによる汚泥発生量



壁面緑化や環境商材による建築

バイオラング

「愛・地球博」に設置されている「バイオラング」は、MEAが提案した壁面緑化建築です。建築ファサード（外壁・外装）としてのデザイン性の高さと機能性（遮光・調光・換気・断熱など）を兼ね備えたユニークな外壁工法が特長です。この壁面緑化は、長年取り組んできた環境建築の発展的な取り組みであり、都市のヒートアイランド現象を解決する環境技術の1つとして期待されています。



「愛・地球博」の「バイオラング」

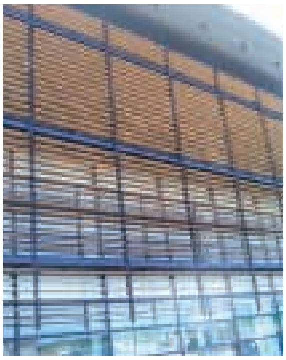
Ecoファサードシステム

ビルの外装を緑化ルーバー（植栽を施したルーバー）でデザインした商業ビルの壁面施工法を「Ecoファサードシステム（緑化ルーバーシステム）」と呼びます。建築的なデザイン性と機能性を持った壁面緑化を実現し、都市環境への新たな提案が可能です。

東京・渋谷の「Ecoファサードシステム」施工事例

MK−M Wood

MEAでは、外装材、ルーバー材、カーテンウォールの構成材に植物資材だけでなく、再生木「MK−M Wood」を活用した建築も実施しています。「MK−M Wood」とは、パナソニック四国エレクトロニクス（株）が家電廃プラスチックと廃木材を原料として開発した優れた耐候性や断熱性等をもつ素材です。



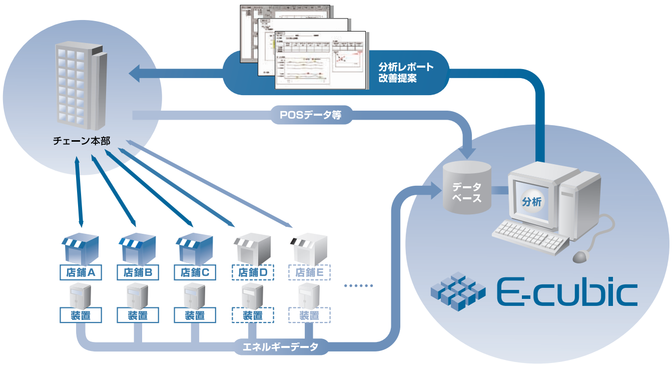
福島農業総合センターに採用された「MK−M Wood」

民生業務分野におけるCO_2削減ビジネス

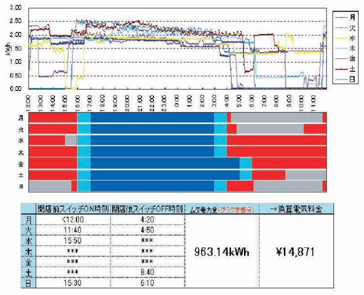
当社は2003年7月、増え続ける民生業務分野のCO_2削減をめざし、(株)日本総合研究所他22社とともに、エネルギーサービスプロバイダー(ESP)事業として、エネルギー利用適正化を提案するE3(株)(イーキュービック)を設立しました。

E3は、外食チェーンなどにおける店舗ごとのエネルギー有効利用の改善提案を提供しています。具体的には、店舗内に設置したモニターによる無駄の監視、E3へ送信されたデータのデータベース化、独自開発専用ソフトの解析によるデータの「見える化」を行い、お客様へ提案営業を進めています。

■ESPサービス事業のイメージ



■店舗内使用エネルギーのデータ解析事例



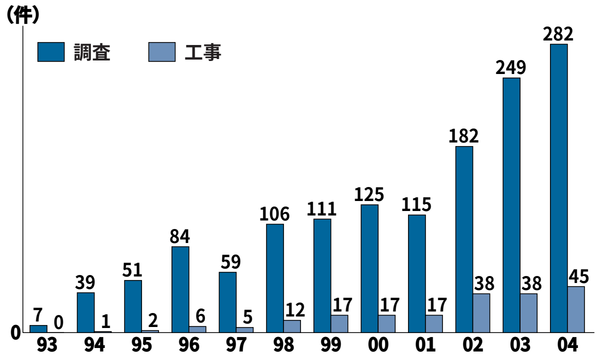
2004年8月、外食チェーン店舗ワタミグループ様より、導入対象店舗293店、期間3年の条件でご契約いただきました。2005年3月までの8カ月間、運用改善を基本とする省エネルギーを実施し、導入前比較で11.8%のエネルギーロス削減を実現しました。これは、電力料金で約9,500万円、CO_2換算で約1,800トンの削減でした。

京都議定書の発効や電力供給の自由化などエネルギーに対する社会的関心が高まるなか、E3のビジネスは今後ますます重要になると予想されます。これからはハードウェア販売のビジネスモデルから「エネルギーサービスビジネス」への積極展開を進めていきます。

バイオ技術を利用した土壌・地下水浄化事業

MEAは、揮発性有機化合物(VOC)や重金属などで汚染された土壌・地下水の浄化について、バイオ技術を核にした取り組みを1993年から進めています。

■土壌・地下水の浄化件数(日本)



とくに土壌の浄化は法規制が強化される傾向にあり、微生物を利用した浄化方法(バイオレメディエーション)が注目を集めています。バイオレメディエーション法は、当該汚染土壌に自生する分解菌に栄養物質を与え、活性化することによってVOCや重金属などの汚染物質を分解する方法です。汚染土壌を掘削・置換する方法に比べて、浄化に必要な時間は多くなりますが、①自生する分解菌を用いるため生態系への影響が少ない、②対策費用が比較的安価、などの特長があります。

浄化を実施するためには、まず汚染土壌にVOC分解菌が存在しているかを判定する必要がありますが、これまでの方法では分解菌の種が判別できず、その量も測定できないため、時間と費用がかかるという課題もありました。

そこで新たに開発した「マイクロアレイ技術※1」では、1回の検査でVOC汚染浄化に有効な22種類の分解菌を特定するとともに、菌の量および種類を同時に判明できるため、精度向上と低コスト化のめどをたてることができました。

■マイクロアレイ技術活用による浄化プロセス

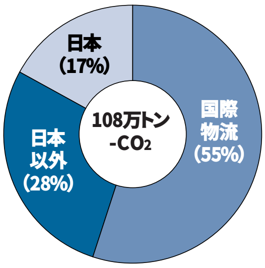
※1 MEAと岐阜大学と独立行政法人 産業技術総合研究所(ヒューマンストレスシグナル研究センター)とで共同開発した技術。土壌・地下水の揮発性有機化合物(VOC)汚染を浄化するための事前検証法として、バイオレメディエーション法の有効性を検出(検証)する業界初の技術。

20 物流のグリーン化

物流におけるCO_2排出量とその削減

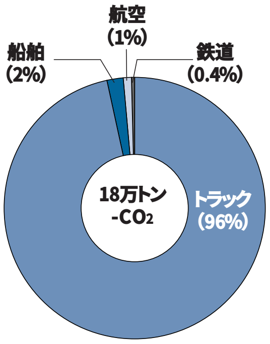
当社では、物流にともなうCO_2排出量をグローバルに把握しています。また、CO_2削減に向けて、「モーダルシフト」「エコトラックの導入」「輸送効率の向上」「エコドライブ」を重点テーマとして掲げ、取り組みを推進しています。今後はグリーン物流の取り組みをグローバルに強化します。

■輸送によるCO_2排出量と内訳（概算値、グローバル、2004年度）



※ 国際物流と日本以外の物流ついては松下電工、パナホームを除く。

■日本の輸送によるCO_2排出量と内訳（2004年度）



■国際物流によるCO_2排出量と内訳（概算値、2004年度）

（単位:千トン-CO_2）

		日本発		アジア発		中国発		その他	
仕向地域	日本			29	17%	19	24%	1	33%
	北米	121	36%	47	27%	19	24%	0	0%
	欧州他	137	41%	61	35%	29	36%	0	0%
	アジア	36	11%	3	2%	2	2%	0	0%
	中国	16	5%	6	4%			0	0%
	中南米	9	3%	20	12%	7	9%	2	67%
	大洋州	14	4%	6	4%	4	5%	0	0%
	合計	333	100%	172	100%	81	100%	3	100%

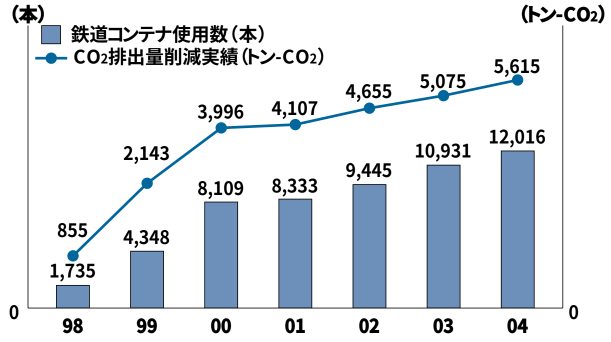
※ 松下電工、パナホームを除く。

当社所有の31フィート大型鉄道コンテナ

モーダルシフトの推進

当社の物流分野での取り組みは、トラックから環境負荷の低い鉄道や船舶に切り替える「モーダルシフト」に重点を置いています。1998年度に1,735本（5トンコンテナ換算）であった鉄道輸送を2004年度には1万2,016本と約7倍に増加させ、トラック輸送を継続した場合に比べてCO_2を5,615トン削減しました。

■モーダルシフトによるCO_2排出量の削減（日本）



※ 松下電工、パナホームを除く。

「エコレールマーク」認定企業に

松下電池工業（株）は第1回「エコレールマーク」認定企業になりました。「エコレールマーク」の認定は国土交通省、経団連主催のエコレールマーク認定企業※1、認定商品※2の基準を満たし、鉄道貨物の輸送に定期的に取り組み、かつ一般消費者向けの商品の製造を行う企業が対象となっています。松下電池工業（株）では環境とコストの両面から鉄道コンテナを活用し、2004年度の鉄道占有率（500km以上の輸送）は32.6%でした。

※1 基準:企業全体の輸送量（500km以上の陸上貨物輸送）の鉄道利用率が15%以上であること。
※2 基準:当該商品が、企業全体の輸送量（500km以上の陸上貨物輸送）に対し、鉄道利用率が30%以上であること。

エコレールマーク

ホームページ、カタログ等消費者の目に触れやすい媒体へエコレールマークを表示することで、企業の環境取り組みを理解してもらい、消費者と企業が一体となって鉄道貨物輸送による環境負荷低減のための取り組みを促すことを目的とする

モーダルシフトの取り組み

パナソニックオートモーティブシステムズ社は、カーオーディオの物流拠点である神戸・広島間の輸送の一部をトラックから鉄道へ切り替えるとともに、完成品輸送と資材輸送の両側面を検討し、「通い箱回収専用鉄道コンテナ便」を使用することにしました。これは国土交通省の「環境負荷の小さい物流体系の構築を目指す実証実験」に認定された取り組みです。資材と完成品の輸送統合（トラック便での資材ミルクラン※3の導入）も含めて、2005年度は年間156トンのCO_2削減効果（従来比78%削減）を見込んでいます。

※3 ミルクラン（巡回集荷）:部品調達物流効率化方策の1つ。納品量が車単位にならないような部品メーカーを自社の輸送手配により巡回して集荷すること。

輸送効率向上によるCO_2排出量の削減

木枠梱包から強化段ボール梱包へ

当社の携帯電話の工場は、日本、中国、台湾、フィリピン、チェコで操業しています。工場間で同じ部品、部材を使うなど、連携して生産活動を行うため航空便を使うことも多く、2003年度の航空による国際間輸送でのCO_2排出量は、1万3,000トンでした。

パナソニックモバイルコミュニケーションズ(株)では、CO_2とコストの削減対策として、梱包材の改善に着目しました。従来の梱包材は、輸送途中の盗難防止などのため、主に重くて頑丈な木枠を使用していましたが、これを軽くて強度も保てる強化段ボールを使うことで、輸送重量を1/3～1/6に軽減するなど輸送効率を改善しました。こうした取り組みの結果、2004年度はCO_2排出量を1万1,200トン（2003年度比13%減）にすることができました。

木枠梱包を強化段ボール梱包に変えることで輸送重量を軽減

軽量型シートパレットの導入

松下東芝映像ディスプレイ(株)はブラウン管を世界中のテレビ完成品メーカーに供給しています。ブラウン管は主にガラス製で重いため、従来その輸送には丈夫な木製パレットを使用していました。その海外拠点の1つであるディスプレイデバイス・インドネシア（DDI）社では、環境問題への配慮と品質向上・物流コスト削減をめざして、ポリプロピレン樹脂でできたシートパレットの導入をいち早く検討してきました。

シートパレットの特長は薄いことにあり、同じコンテナに約20%増の製品を積載できることで輸送効率を向上させるとともに、湿気、虫害、異臭の抑制により品質向上も図ることができます。DDI社では、自社だけでなく取引先にもフォークリフトの改造など協力をいただき、2005年2月より導入を開始しました。2005年度には116トンのCO_2削減効果（削減率約20%）を見込んでいます。

ディスプレイデバイス・インドネシア社

木製パレット（右）をシートパレット（左）にすることにより、積載率を約20%向上

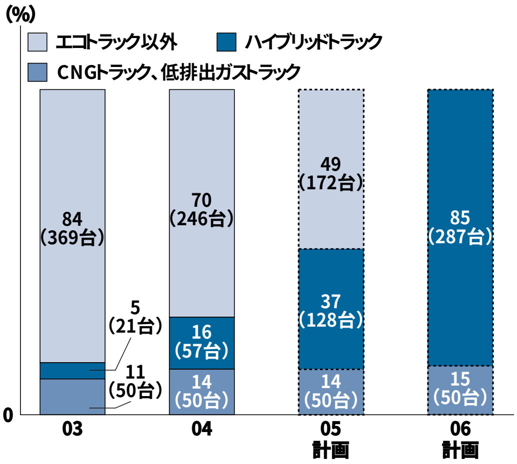
環境配慮型車両の導入推進

エコトラックの導入推進

松下ロジスティクス(株)では、販売店への配送の一部に、自社で所有するトラックを使用していますが、2003年11月に世界初のハイブリッド小型トラックが発売されたのを機に、いち早くその導入を図りました。ハイブリッドトラックは燃費性能が高く、従来のディーゼルトラックと比べてCO_2排出量を約25%、大気汚染物質を50%以上削減できるという優れた環境性能を持っています。

2006年度末までにハイブリッドトラックを中心にすべての自社トラックをエコトラックに切り替える方針です。

■エコトラックの導入状況（日本）



ハイブリッドトラック

エコカーの導入推進

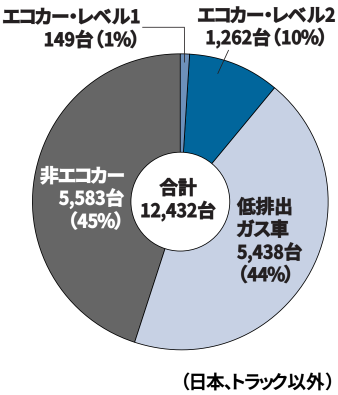
当社では、2002年12月に「自社車両における環境方針」を策定し、日本で所有する車両を2010年度までにすべてエコカーへ切り替えることを目標としています。2005年1月には、取り組みを加速するため「パナソニック躍進エコカー計画」を策定し、エコカーの基準を政府公用車と同等にレベルアップさせるとともに、販売・サービス会社など対象範囲を拡大しています。

■当社のエコカーの定義

クリーンエネルギー車と自動車グリーン税制が適用されるガソリンおよびディーゼル車を対象とする

レベル1
●電気自動車　●天然ガス自動車 ●メタノール自動車 ●ハイブリッド自動車　●燃料電池自動車 ●平成17年基準排出ガスレベル75%以上かつ平成22年燃費基準5%以上達成車
レベル2
●平成17年基準排出ガス低減レベル75%以上かつ平成22年燃費基準達成車 ●平成17年基準排出ガス低減レベル50%以上かつ平成22年燃費基準5%以上達成車

■当社所有車両のエコカー導入状況



（日本、トラック以外）

※ 2005年3月末現在。

01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33

21 販売のグリーン化

環境配慮製品をより多くのお客様にご使用いただき、くらしの中で環境への影響を減らすことは、製造事業者の使命と考えています。お客様に環境配慮性や省エネルギー性をわかりやすく伝える活動を様々な形で取り組んでいます。

環境ラベル

「環境ラベル」とは環境に配慮した製品であることを示すラベルで、ISO（国際標準化機構）では3種類に分類されています。第三者認証を必要とするもの（タイプⅠ）、企業の自己宣言による主張（タイプⅡ）、そして環境影響の定量的データを表示するもの（タイプⅢ）です。当社は独自の環境基準を満たした製品であることをお客様へわかりやすくお伝えするために、1997年度より「特徴ステッカー」として具体的環境性能をお知らせしていましたが、2003年4月より、タイプⅡの環境ラベルへと移行しました。現在は製品やカタログ、商品パッケージなどに貼付していますが、このシンボルマークは当社環境活動の象徴としても幅広く利用されています。当社はまたタイプⅠ、タイプⅢの環境ラベルにも積極的に取り組んでいます。

■松下グループ「環境ラベル」

DVD/CDプレーヤー
E330H・E220Hの環境ラベル

■シンボルマークとしての活用例

Panasonicロゴとエコマークの
入った当社所有の鉄道コンテナ

「Nのエコ計画」

省エネルギー・節水製品の普及とお客様とともに緑を増やす活動を軸に、2003年3月からスタートした「Nのエコ計画」は、広報、宣伝、Web、店頭、販促の各活動が一体となって様々なメディアを通じて展開しているキャンペーン活動です。

省エネルギー・節水製品の普及活動として、Webでは過去製品と新製品の年間の電気代、水道代、CO_2排出量を比較できる「買い替えエコ診断」や、くらしの中でできる環境活動を提案しています。緑を増やすキャンペーンでは、「あなたの大切な場所に緑を贈ろう!」と題して植樹したい場所と理由を募集し、当選場所へ桜の苗木を贈る活動を行いました。

■「Nのエコ計画」の展開実績

時期	キャンペーン	実績※1
2003/上期	赤ちゃんの数だけ緑をふやそう	約51万トンのCO_2排出量を削減＝杉の木約3,600万本分
2003/下期	あなたの街の幼稚園に植樹しよう	
2004/上期	あなたの大切な場所に緑を贈ろう	約51万トンのCO_2排出量を削減＝杉の木約3,600万本分
2004/下期	Nのエコ成果を緑で体感しよう	

※1 主要なナショナル省エネ・節水製品と7～10年前の当社製品を比較して削減できる年間CO_2排出量
・電気のCO_2排出係数は0.357kg-CO_2/kWh
・岐阜の50年杉（人工林）のCO_2吸収量14kg/1本・1年間にて算出

「買い替える」という、節約をテーマにしたポスター

「Nのエコ計画」ホームページ

URL national.jp/2eco/

■エコリーフ環境ラベル登録一覧（タイプIII）

品目	機種数
ファクシミリ	8
ビジネスファクシミリ	1
静電式複写機	1
光ディスクドライブ	1
インターホン	2
固定電話機	5
ネットワークカメラ	6
合計	24

※ 日本向け製品

URL panasonic.co.jp/pcc/eco/gplist_001.html

■エネルギースター基準適合製品一覧（米国）

品目	機種数	品目	機種数
テレビ	139	コピー機	3
ビデオ・DVD	37	ファクシミリ	21
ビデオ内蔵テレビ	28	プリンタ	7
映像・音響機器	34	ノートパソコン	24
電話	36	スキャナ	18
エアコン	20	電球形蛍光灯	15
複合機	21	換気扇	18
		合計	421

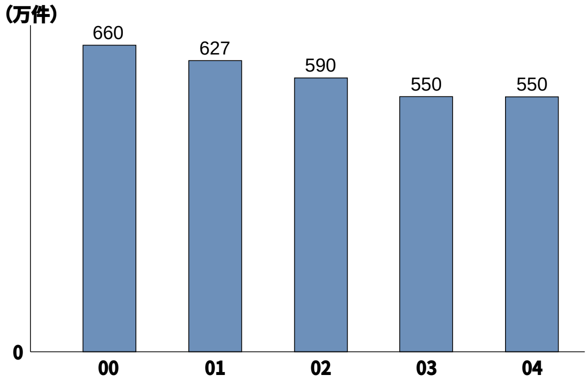
※ 取得期間2004年1～12月

製品の修理・サービス活動

省エネルギーの進んだ製品では買い替えの推進も大切ですが、資源の有効活用・廃棄物削減の視点から修理を行い、長くご使用いただくことも重要です。当社は製品の修理・サービスを全国の販売店やサービス拠点で積極的に対応しています。地域電器専門店のなかでも、修理や相談に応えて、アフターフォローを安心して頼めるなどの条件を満たした販売店は「パナサービス工房」店として約3,000店が認定されており、ホームページでも紹介しています。また全国の修理ご相談窓口57拠点でも対応を行っています。

これらの拠点における修理サービス件数は2000年度以降減少の傾向にあります。その要因としては、製品の品質、機能および省エネルギー性の向上、製品の価格低下に対する修理費の割高感などから修理をせずに買い替えをされるお客様の増加などが考えられます。2004年度は前年と同じ（550万件）で横這いとなりましたが、これには猛暑によりエアコンの修理が増加したことなどが影響しています。

■修理サービス件数（日本）



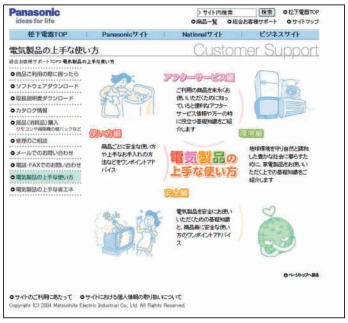
ナショナル・パナソニックのお店ホームページ画面。ここから、「パナサービス工房」の店舗を検索することができる

URL www.openwave-panasonic.co.jp/koubo/pana_001.html

消費者への啓発

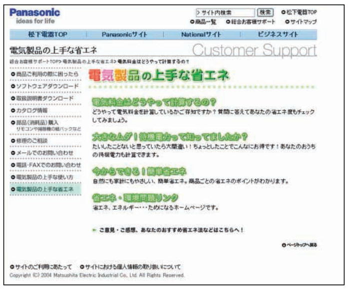
お客様に電気製品を正しく、また効率よくお使いいただくために、様々なツールを用いて啓発を行っています。広く消費者の皆様を対象に当社のホームページで「電気製品の上手な使い方・環境編」や「電気製品の上手な省エネ」のページを設けて、電気製品による環境への影響、法規制の内容、省エネルギーの進め方などを解説しています。

また、消費者リーダーの皆様を対象とした講習会用のテキスト「家電製品の上手な使い方教室・環境と楽しい省エネ」も発行し、消費者リーダーの皆様の環境意識・知識の向上に役立てています。



「電気製品の上手な使い方」トップページ

URL panasonic.co.jp/cs/japan/knowhow1/



「電気製品の上手な省エネ」トップページ

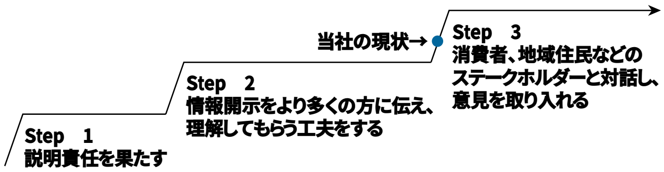
URL panasonic.co.jp/cs/japan/knowhow2/

消費者リーダー対象の研修用テキスト「環境と楽しい省エネ」

23 環境コミュニケーション

当社の環境コミュニケーション活動は、説明責任を果たすステージ（第1段階）から、より多くの方に伝えてご理解いただけるよう工夫をした情報開示をするステージ（第2段階）、そして情報を発信するだけでなく消費者や地域住民などのステークホルダーの皆様と対話し、その意見を取り入れること（第3段階）へと取り組みを発展させてきました。環境報告書や様々なメディア・展示会などを通じて環境情報を開示するとともに、幅広い立場の方と対話することにより、相互理解を高め、さらにその声を環境経営へ反映させることに挑戦しています。

■環境コミュニケーションの発展ステップ



■環境コミュニケーション実績（2004年度）

媒体／活動	実績	媒体／活動	実績
環境経営報告書（日）	2.5万部	展示会	12件
環境経営報告書（英）	8千部	講演会	33件
環境経営報告書（中）	4千部	ステークホルダーダイアログ	5本
ホームページ（日）	約40万ビュー	ニュースリリース	8本
ホームページ（英）	約5.3万ビュー	取材対応	27件
テレビCM	4本	調査・アンケート回答	34件
新聞広告	8本	メール等問合せ	1,368件

■サイトでの環境コミュニケーション実積（2004年度）

	日本	米州	欧州	アジア大洋州	中国・北東アジア
工場見学	44,820人	294人	472人	1,503人	1,716人
地域貢献活動※1	600件	18件	15件	16件	34件

※1 参加・協力している環境に関する行事および地域住民に対する環境活動の説明会や懇談会など。

■報告書・インターネットなどで情報開示を行ったサイト数（2004年度）

日本	米州	欧州	アジア大洋州	中国・北東アジア
129	24	15	57	47

■主な展示会への出展（2004年度）

展示会名	開催地	開催時期
NETWORLD+INTEROP TOKYO	東京	2004年 6月
エコプロダクツ国際展	クアラルンプール（馬）	2004年 9月
WPC EXPO	東京	2004年10月
エコプロダクツ展	東京	2004年12月
CES	ラスベガス（米）	2005年 1月
ENEX	東京・大阪	2005年 2月
CeBIT	ハノーバー（独）	2005年 3月

■環境報告書発行履歴

年度	発行部数			ページ数	発行年月
	日本語版	英語版	中国語版		
1997	17,000	8,000	—	24	1998年2月
1998	10,000	10,000	—	28	1999年3月
1999	18,000	5,000	—	40	1999年9月
2000	22,000	5,000	—	56	2000年9月
2001	20,000	5,000	—	66	2001年9月
2002	25,000	5,000	—	78	2002年6月
2003	35,000	8,000	—	92	2003年6月
2004	25,000	8,000	4,000	76	2004年6月

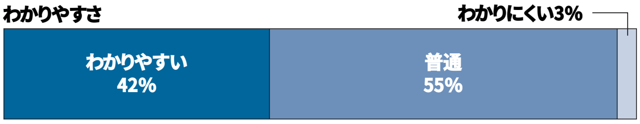
皆様からいただいたご意見

当社が環境への取り組みを進める上で皆様からいただくご意見は大変貴重なものです。電子メールを中心に2004年度は合計1,368件のご意見をいただきました。

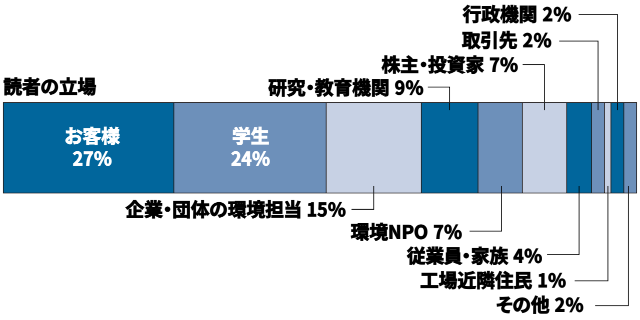
■ご意見・ご要望内容（2004年度）

アンケートの結果

わかりやすさ



読者の立場



関心の高いテーマ

1位：グリーンプロダクツの新たな挑戦（P41）96件
2位：視覚障害者にバリアのないくらしを（P19）91件
3位：地球環境との共存を目指して（P3）87件
4位：持続可能な社会への使命（P7）86件
5位：113万人に届いたエコの種（P15）85件
6位：「企業は社会の公器」事業を通じて社会に貢献する（P5）85件
7位：修理サービス最前線（P17）83件

※ ページ数は環境経営報告書2004のもの。

ホームページによる意見募集「アイデア教えてください。」

当社は情報開示のあり方もステークホルダーの声を得ながら進めたいと考えています。2003年度より環境ホームページを活用してテーマを絞った意見募集「アイデア教えてください。」を行ってきました。第1回目は「CO_2」の表現方法について、様々な意見をいただきました。

2004年度は「近くにある工場、気になりますか?」というテーマでアイデアやご意見を募りました。当社製造拠点と地域住民の皆様との双方向のコミュニケーションを深め、地域の方が知りたい情報をわかりやすく伝えられるように改善していきたいと考えています。またこの集計結果の詳細は、社内で共有して活用するためにイントラネットで従業員へ開示しています。

■第2回「アイデア教えてください。」のテーマ

「近くにある工場、気になりますか?」

近所にある様々な工場、どんなモノをつくっているの、地域住民と共生する為にどんな環境への取り組みをしているのと考えたことはありませんか?今回はこのテーマについてお聞かせください。

アンケート集計結果

■回答者層内訳

お客様・地域住民	学生	環境分野専門家	取引先	その他
144件（62%）	26件（11%）	17件（7%）	7件（3%）	38件（17%）

アンケートの結果

工場について興味のあることは何ですか?

製品	廃棄物	環境保全	作業環境	その他
35%	31%	20%	12%	2%

工場の環境保全について知りたいことは何ですか?

大気・水質・土壌	廃棄物	化学物質	地球温暖化	環境保全	その他
28%	27%	21%	16%	7%	2%

工場の見学会や説明会に参加したいですか?
参加したい　64%　参加したくない　36%

当社のサイトレポートを知っていましたか?
知らなかった　59%　知っていた　41%

環境保全についてわかりやすくお伝えするアイデアは?(抜粋)
- 全国の工場と呼ばれる施設によるコンテストを行う。
- 工場排水で金魚や亀を育成し、リアルタイム画像を配信するのも面白い。
- 工場排水で花や野菜を育て、地域住民にプレゼントしたり…。
- 工場の壁や屋根に安全性をうたった好印象の明るい表示をする。
- 工場を高い塀で囲むのではなく、緑化する。

アイデア教えてください。
URL panasonic.co.jp/eco/ideas/

環境コミュニケーションの事例

■テレビCM

家電リサイクル「ブロック編」

第8回環境コミュニケーション大賞
テレビ環境CM部門 優秀賞受賞

■新聞広告

「家庭用燃料電池コージェネレーションシステム」

第58回
広告電通賞
新聞広告電通賞受賞

■ステークホルダーダイアログ

神戸大学・國部研究室との環境ステークホルダーダイアログ（2004年11月　当社技術館にて）

神戸大学14名様、当社5名で実施し、当社環境経営報告書の個々の開示内容について議論

■展示会

アジアにおける環境調和型社会の形成に向けて環境配慮型製品を紹介

エコプロダクツ国際展2004 マレーシア（2004年9月　クアラルンプールにて）

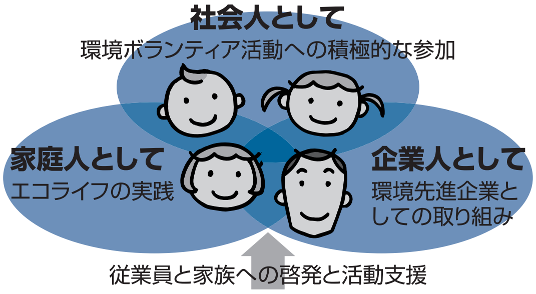
24 環境分野の社会貢献・啓発

地球を愛する市民活動

当社では、「企業人であると同時に1人の家庭人、社会人として環境に配慮できる市民であることをめざそう」という呼びかけから、従業員とその家族を対象に、1998年に「地球を愛する市民活動」（Love the Earth=LE活動）をスタートしました。「環境意識の向上とライフスタイルの変革」をめざして、全社で様々な取り組みを推進しています。詳細はインターネットで公開しています。

URL panasonic.co.jp/eco/le/

■「地球を愛する市民活動」がめざすもの

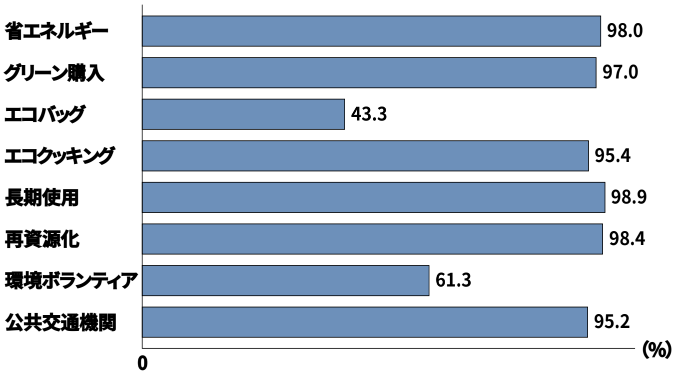


環境配慮型ライフスタイル調査

LE活動では、エコライフの具体的な内容を、家庭でできる6項目（省エネルギー、グリーン購入、エコバッグの使用、エコクッキング、長期使用、廃棄物削減・再資源化）と社会でできる2項目（環境ボランティア、公共交通機関の利用・エコドライブ）で定義づけ、活動の指標としています。また、それらをもとにモデル事業場において従業員のエコライフ実践度調査を2002年より毎年実施し、どの程度エコライフが浸透しているかを把握することでLE活動に役立てるとともに、地域や環境教育ボランティアに活躍できる“エコの達人”ネットワーク作りもめざしています。

■エコライフ実践者の割合

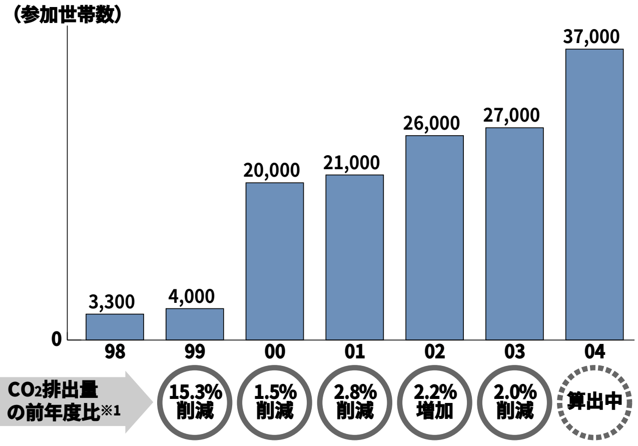
調査対象:モデル事業場41拠点（18,536人）
回答者数:8,992人
調査期間:2004年9月〜10月



環境家計簿活動

環境配慮型製品の開発だけでなく、その製品ができるだけ環境に影響を与えないような使い方やくらし方を従業員が率先して行いたいと考え、「環境家計簿」の取り組みを通じて、エコライフの実践を呼びかけています。これは従業員向けに制作した環境家計簿を使用して、家庭から出るCO_2排出量を記録し、ライフスタイルを見直すことにより、その削減をめざすものです。1998年のスタート時から参加世帯数は約11倍になり、2003年度は2年連続取り組み世帯では年間のCO_2排出量を前年度比で平均2％削減できました。

■参加世帯数とこれまでの成果



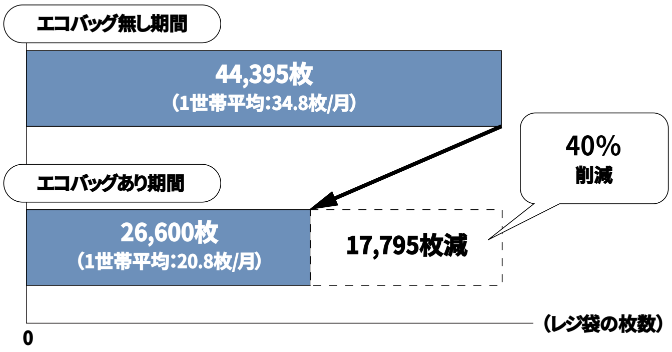
※1 集計対象は2年連続で取り組んだ世帯。

レジ袋削減運動

資源節約とゴミ削減を目的として、買い物にエコバッグを持参してレジ袋の使用を減らす取り組みを推進しています。2002年度からモニター世帯を募り、取り組み成果の調査を行っています。2004年度は1,277世帯で約40％の削減に成功しました。

■レジ袋・ゼロチャレンジ調査結果

調査対象世帯数:1,277世帯
調査期間:2004年6〜11月の内3カ月間



松下グリーンボランティア倶楽部（MGV）

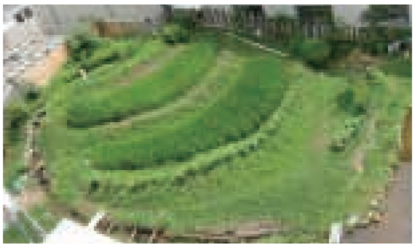
「一人ひとりが地球環境問題に関心を持ち、緑を守り育む活動に参加すること」を目的に、1993年11月、松下グリーンボランティア倶楽部（MGV）が発足しました。地球環境課題の解決には森林保全や保護が必要と考え、「論じるより行動を、小さくても行動を」と当社定年退職者や地域の方にも参加していただいています。

森林・緑の保全と自然観察、クラフト工作などの実践活動やアルミ缶リサイクル、フリーマーケットなど地域との協働活動、フォトコンテストやさくらウォッチングなどの取り組みを行っています。また各地市民団体などが主催する活動に参加するなど、その活動の場を広げています。

■主な活動内容（2004年度）

活動内容		実績
森林保全	森林の下草刈り、間伐、植樹および森林整備や竹林の整備を実施	全国14カ所で延べ19回開催
クリーンアップ	緑地公園、海岸・河川敷のクリーンアップや花壇作りを実施	全国14カ所で延べ20回開催
自然観察、自然工作	四季折々の自然観察や自然素材の工作で自然とのふれあいの場を提供	全国5カ所で延べ10回開催
さくらウォッチング	さくらの登録樹の開花日を定点観測し季節変動を実感	全国の観測樹102本から開花報告
フォトコンテスト	レンズを通じて「自然の素晴らしさ」「自然と人とのふれあい」を見つめ直し、地球環境保全の意識向上を図る	応募点数157点
フリーマーケット	フリーマーケットやアルミ缶の回収を通じ物を大切にするくらし方を考える場を提供	全国5カ所で延べ7回開催

クラフト工作の様子



構内にビオトープを作り、田植えや稲刈り体験を通して自然を身近に実感（松下労働会館構内）

共存の森

「共存の森」は、2003年度に開始した各事業場の構内緑化を進める活動で、2003年度は5カ所のモデル事業場で植樹を開始し、2004年度はさらに5カ所のモデル事業場がこの活動に参加しました。

2003年3月に植樹祭を行ったパナソニックモバイルコミュニケーションズ（株）佐江戸地区では、2004年4月に近郊の河川環境を整えて、ホタルの幼虫を放しました。今後も、緑を育む活動を主軸に、幅広い環境活動を展開していきます。

■参加モデル事業場（2004年度）

- ・ウエスト電気（株）　（京都府・長田野）
- ・パナソニックオートモーティブシステムズ社　（長野県・松本）
- ・半導体社　（富山県・魚津）
- ・パナソニックAVCネットワークス社　（大阪府・門真）
- ・（株）松下流通研修所　（滋賀県・草津）

■パナソニックモバイルコミュニケーションズ（株）の取り組み事例

2003年3月植樹祭の風景

1年後には木々も大きく成長した

5月には「共存の森」に隣接した川に放したホタルが飛び、地域の方との交流の場となっている

TOPICS

アジアでの社会貢献活動

パナソニックMCフィリピン（株）（PMCP）は、環境保護の様々な活動を通じて社会に貢献しています。2000年から、ラ・メサ・ダム分水地点の再植林に取り組んできました。この活動には、毎年70名前後が参加していますが、毎年1ヘクタールずつの広さに植林を行い、今までに2,675本の木を植えてきました。また、シランズ・サンタ・ローズ川保護財団にも参加し、企業やNPO、地元政府と共同で川の清掃に取り組んでいます。川の長さは27kmで、すでに10kmの清掃を行いました。この活動には、毎年25人前後が参加しています。

ラ・メサ・ダム分水地点での植林の様子

25 社外からの表彰

■主な社外表彰一覧（2004年度）

区分	国名・授賞機関名・表彰名	受賞タイトル	受賞社名・内容
環境経営	日本・フジサンケイグループ「地球環境大賞」	大賞	松下電工（株）
製品・サービス	日本・エコプロダクツ大賞推進協議会「エコプロダクツ大賞」	エコサービス部門・環境大臣賞	松下電器産業（株）電材営業本部 あかり安心サービス
		エコプロダクツ部門・ エコプロダクツ大賞推進協議会会長賞	松下電工（株） 環境配慮型照明器具タイマーセルコン
	日本・省エネルギーセンター「省エネ大賞」	省エネルギーセンター会長賞	松下冷機（株） ノンフロン飲料自動販売機 松下電工（株） ツインPa フロート55
	米国・CESエコデザイン部門	ベストイノベーション賞	パナソニックノースアメリカ（株） D-Snap（SV-AV50）
	米国・環境保護庁「エネルギースター賞」	パートナー賞	パナソニックノースアメリカ（株）
	マレーシア・科学革新省「グッドデザイン賞」	アーキテクチャ・環境部門賞	松下電器産業（株） エアコン CS-XC9CKH/12CKH, CS-C12CTH/18CTH/24CTH, CS-XC9DKH/12DKH
地球温暖化防止	日本・省エネルギーセンター「省エネルギー実施優秀事例表彰」	資源エネルギー庁長官賞	松下電子部品（株） 生産技術センター
		経済産業局長賞	松下電器産業（株） 半導体社 魚津工場 松下寿電子工業（株） 大洲地区
		優良賞	松下電器産業（株） 半導体社 新井工場
	日本・経済産業省「エネルギー管理優良工場等表彰」	熱部門 経済産業大臣表彰	松下電器産業（株） パナソニックAVCネットワークス社 メディアビジネスユニット 津山工場
		電気部門 資源エネルギー庁長官表彰	松下電器産業（株） パナソニックAVCネット ワークス社 映像・ディスプレイデバイス事業 グループ 映像工場 松江松下電器（株） 江津工場 鹿児島松下電子（株） 若狭松下電器（株） パナソニックファクトリーソリューションズ（株） 鳥栖工場 松下電工（株） 彦根工場 パナホーム（株） 筑波工場
		電気部門 経済産業局長表彰	香川松下電工（株） 松下電器産業（株） 半導体社 新井工場
	タイ・厚生労働省	クリーンファクトリー優秀賞	松下東芝映像ディスプレイ（株）
	タイ・エネルギー省と省エネルギーセンター	認定賞 （空気圧縮機・圧縮システムの最適化）	松下東芝映像ディスプレイ（株）
	タイ・エネルギー省とモンガットテクノロジー	認定賞 （ボイラー用バーナー最適化）	松下東芝映像ディスプレイ（株）
省資源リサイクル	日本・リデュース・リユース・リサイクル推進協議会 「リデュース・リユース・リサイクル推進功労者等表彰」	リデュース・リユース・リサイクル推進協議会会長賞	松下冷機（株）冷機デバイス株式会社 藤沢工場
	米国・環境保護局「WasteWiseプログラム」	パートナー賞	アメリカ松下電器（株）
環境コミュニケーション	日本・環境省「環境コミュニケーション大賞」	環境報告優秀賞	環境経営報告書2004
		環境報告マイスター賞	環境経営報告書2004
	日本・東洋経済新報社「環境報告書賞」	サステナビリティ報告書賞 優良賞	環境経営報告書2003
		継続優秀賞	松下電器産業（株）
	日本・環境goo大賞	大賞	松下電器産業（株）
	日本・朝日広告賞	部門賞	松下電器産業（株） ノンフロン冷蔵庫
	日本・日経BP広告賞	日経エコロジー エコロジー広告賞	松下電器産業（株）
	日本・読売広告賞	読者が選ぶ広告の部 銅賞	松下電器産業（株）
	日本・広告電通賞	新聞：家庭用機器 部門賞	松下電器産業（株） ななめドラム洗濯乾燥機
		テレビ：家庭用機器 優秀作品賞	松下電器産業（株） 洗濯乾燥機Lab
		SP：第2部門 部門賞	松下電器産業（株） 省エネ節水機器
	日本・日本新聞協会「新聞広告賞」	新聞広告賞	松下電器産業（株） ななめドラム洗濯乾燥機
	日本・全日本CM放送連盟 CMフェスティバル	ラジオCM ファイナリスト	松下電器産業（株） ノンフロン冷蔵庫

区分	国名・授賞機関名・表彰名	受賞タイトル	受賞社名・内容
環境コミュニケーション	日本・雑誌広告協会「日本雑誌広告賞」	総合賞	松下電器産業（株）
		経済産業大臣賞	松下電器産業（株）パルックボール
	日本・日刊工業新聞社「日本産業広告賞」	モノクロ広告部門 第1席	松下電器産業（株）ETC
		生活産業広告部門 第2席	松下電器産業（株）節水商品オンパレ
	日本・広告主協会「消費者のためになった広告コンクール」	雑誌部門 JAA会長賞	松下電器産業（株） 省エネ商品「江戸の町は、エコの町。」
		新聞Cブロック 銀賞	松下電器産業（株）洗濯乾燥機
	日本・日本工業新聞社 「フジサンケイビジネスアイ産業広告大賞」	大型シリーズ広告部門 金賞	（株）松下エコテクノロジーセンター
	日本・日本経済新聞社「日経広告賞」	日経産業新聞広告賞	松下電器産業（株） エコパッケージ技術 「新聞古紙100%のパッケージ」
	日本・講談社「読者が選ぶ講談社コンクール」	男性誌・情報誌 広告大賞	松下電器産業（株） 省エネ商品「江戸の町は、エコの町。」
環境技術	世界包装機構（WPO）	2004 WORLDSTAR PACKAGING賞	松下電器産業（株） デジタルビデオカメラのパッケージ

「地球環境大賞」授賞式

省エネルギー月間表彰式（エネルギー管理優良工場等表彰および省エネルギー実施優秀事例表彰）

「エコプロダクツ大賞」表彰式

環境ガバナンス

環境経営の推進

環境経営の推進は、経営基本方針や環境ビジョン、グリーンプラン2010に基づく、全社での確実なPlan-Do-Check-Actionの実践が基本です。毎年1月に発表する全社「経営方針」や「コーポレート環境会議※1」での決定事項を踏まえ、年度ごとに環境活動方針が策定され、各ドメイン会社など従業員に広く徹底されます。各ドメイン会社では事業特性に応じた活動計画を策定、具体的な取り組みを実行し、関連する委員会やプロジェクトがその支援を行います。取り組みの結果は、グリーンプラン2010の目標に基づいた「環境経営の業績評価基準」に従い、ドメイン会社が自主的に評価します。この業績評価結果や社外からの評価をもとに、環境経営の点検および是正を行います。

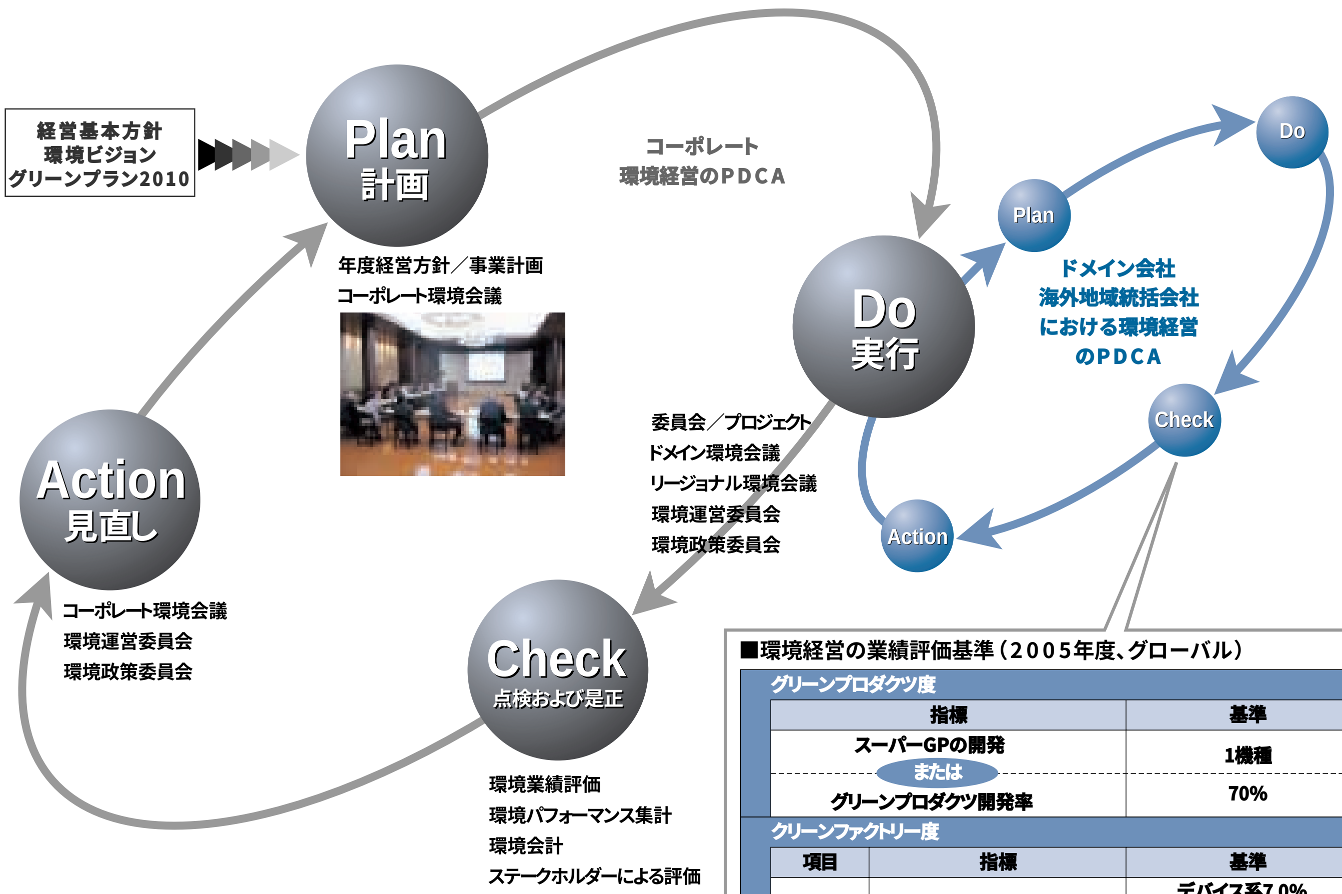
※1 環境経営における最高意志決定機能。

環境経営推進体制

環境経営に関する政策や方針を審議する場として「コーポレート環境会議」や「環境運営委員会」があり、本社スタッフ部門である環境本部は、この会議での決定事項をベースに、環境戦略の立案やその推進支援と見届けを行います。

また、全社横断的なテーマを推進するため、委員会やプロジェクトを設け、その傘下に関連する職能部門やドメイン会社のメンバーで構成する各種部会やワーキンググループを置き、具体的な活動を進めています。

■環境経営のPDCAサイクル



■環境経営の業績評価基準（2005年度、グローバル）

グリーンプロダクツ度

指標	基準
スーパーGPの開発	1機種
または	
グリーンプロダクツ開発率	70%

クリーンファクトリー度

項目	指標	基準
エネルギー	省エネルギー率	デバイス系7.0% セット系3.5%
化学物質	「削減」物質の使用量	日本:56%削減（1998年度比）
	「適正管理」物質の排出・移動量	海外:地域別目標※2
廃棄物	発生量削減率	2%削減（前年度比）
水	使用量削減率	2.5%削減（前年度比）

※2 アジア大洋州:44%削減（00年度比）,その他の地域:33%削減（02年度比）

環境マネジメントシステムとその監査状態

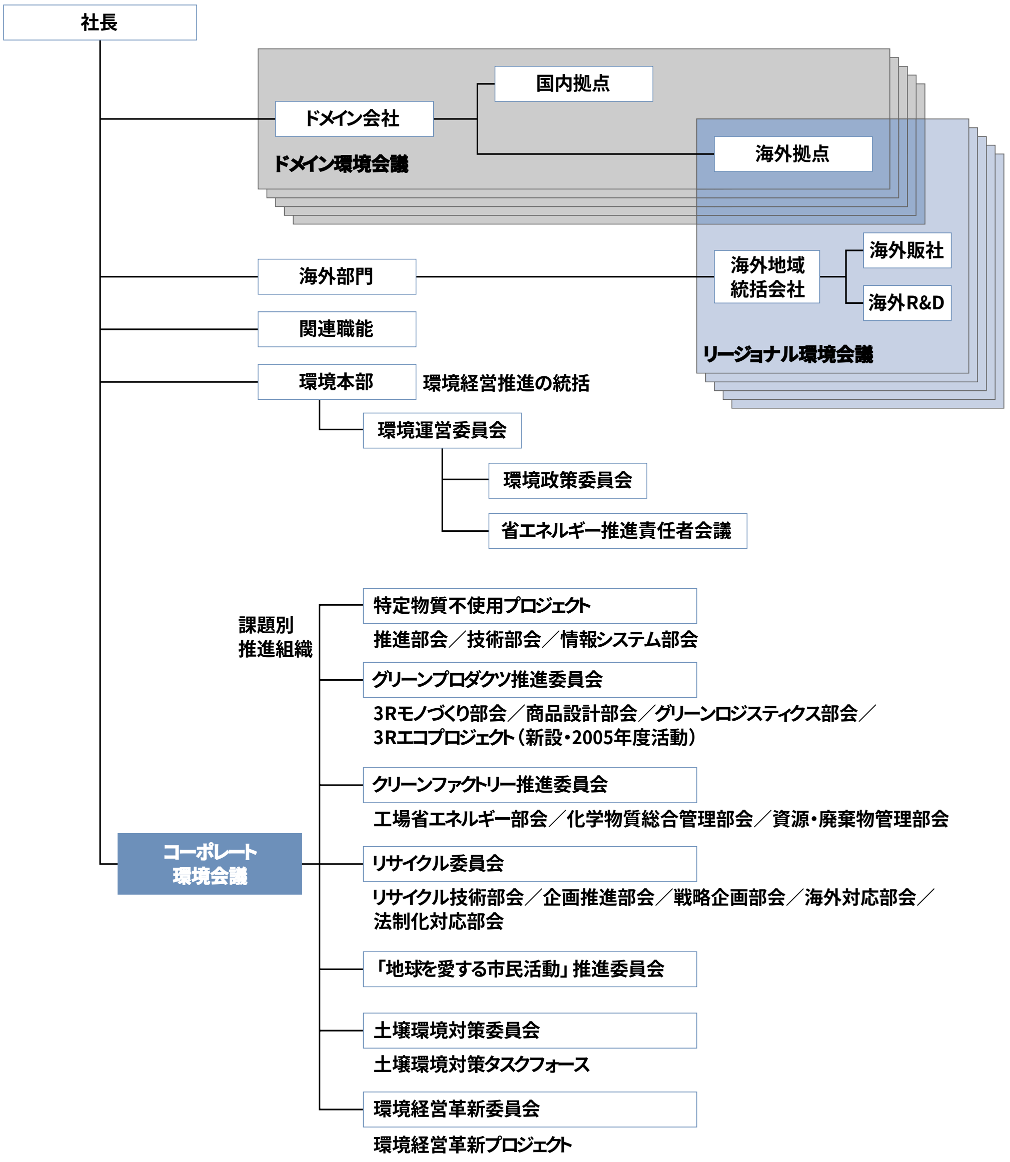
当社の環境マネジメントシステムは、コーポレート環境会議を中心としたコーポレートとドメイン会社間の環境マネジメントならびにドメイン会社またはサイト単位の環境マネジメントにより運営されています。すなわち、コーポレートの目標を反映して、ドメイン会社単位またはサイト単位で目標を設定し、活動が行われています。

ドメイン会社単位またはサイト単位の環境マネジメントはISO14001認証を取得したシステムで運用されており、工場の使用エネルギーや廃棄物発生量などの環境影響の評価は通常1カ月ごとに実施するとともに、ISO14001の基準に基づき、内部監査1回/年、外部監査1回/年の頻度で実施しています。

グローバル体制の強化

海外での環境法規制の高まりに対応し、グローバル環境経営のさらなる充実を図るため、2003年4月より、世界各地域の「リージョナル環境会議」を設置し、各地域固有の課題に集中した議論を進め、方針決定を図っています。

■環境経営推進体制



01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33

環境教育/法規制の順守

環境教育

環境教育体系としては、業務推進に当たって企業人として求められる環境の基礎知識や当社の環境に関する考え方・方針・活動内容を習得するための一般教育と、各職能業務の中で求められる環境活動推進のための専門教育があり、全社および各サイトにおいて体系に沿った教育が実施されています。また環境活動にグローバルな対応が求められる中、海外勤務者全員に対して赴任前に環境研修を義務付けており（年間6回開催）、年ごとに受講者数は増加しています。

■環境教育体系

階層別一般教育	
海外勤務者	赴任前研修
昇格者	管理者新任研修
新入社員	導入教育

職能別専門研修	
環境系	環境審査員
設計系（品質系）	グリーンプロダクツ リサイクル設計 製品含有有害物質不使用
資材系	グリーン調達

■海外勤務者赴任前研修

年度	受講者数
2002	159
2003	194
2004	260

テクノスクールの開催

RoHS指令で規制されている特定の化学物質（鉛、水銀、カドミウム、六価クロム、特定臭素系難燃剤（PBB、PBDE））の非含有確認の徹底、これら6物質の分析技術や代替物質による製品づくりのノウハウを共有化するために「テクノスクール」を2003年度より開催しています。累計において、日本では3,442名（37回）、海外では690名（20回）、合計4,132名が参加しました。

基礎セミナーの様子

簡易分析実習の様子

eラーニングシステムによる一般環境教育

日本の全従業員を対象として、環境教育の徹底と効率化をめざした、インターネットによるeラーニングシステムを2003年度より運用しています。内容は、環境一般知識、当社の取り組み、修了テストなどで構成されています。修了者は昨年に比べ増加しています。同様のコンテンツを用いて製造業務従事者への集合教育も別途実施しており、また従来から行われている集合教育の中でこのコンテンツを活用するなど、弾力的な運用を行っています。

■eラーニングシステムによる一般環境教育修了者

年度	修了者数
2003	9,860
2004	13,072

eラーニングシステムの画面

製造業務従事者への集合教育の様子

法規制の順守

近年環境の法規制は内容・範囲において、グローバルで拡充されています。法の順守は環境取り組みの基本であり、当社はこれらの法規制をすべてのサイトが順守するように徹底しています。また各サイトでは、法律や条令で定められている基準よりも厳しい自主基準を設けており、その基準を超過した場合には至急対策を講じています。

2004年度、法・条例・協定の基準値を超えた件数は日本では9件、海外では4件ありました。これらについては行政に届出を行うとともに、再発防止に向けた改善を行いました。

■法・条例などの違反件数（2004年度）

	大気	水質	騒音	悪臭	合計
日本	0	7	1	1	9
海外	2	2	0	0	4
合計	2	9	1	1	13

ISO14001認証取得

当社では環境経営を支える全社的な仕組みとして、各サイト（拠点）で環境マネジメントシステムを構築し、ISO14001の認証取得を進めてきました。1996年度にはグローバルに認証取得の方針を発信し、1998年度には世界中の製造サイトで取得を完了しました。現在は、非製造サイトや新たに展開した製造サイトでの取得を推進しています。統合認証の推進や事業構造改革にともなう拠点の統廃合により取得サイト数は減少していますが、松下電工（株）（36サイト）、パナホーム（株）（4サイト）の参画により、トータルでは2003年度より28サイト増加しています。

■ISO14001認証取得状況

（2005年3月31日現在）

地域	取得サイト数		
	製造	非製造	合計
日本	75	15	90
米州	26	1	27
欧州	18	2	20
アジア大洋州	59	10	69
中国・北東アジア	59	0	59
合計	237	28	265

■ISO14001認証取得サイト一覧

2005年3月31日現在

種別	サイト名	主な製造品目	登録年月
日本（製造）	松下電器産業（株） 半導体社		
	統合認証グループ（4地区）	半導体	1997年11月
	パナソニックSCデバイスソリューションズ（株）白河地区	車載カメラ、コンデンサマイク	1995年12月
	松下電子応用機器（株）	半導体、マグネトロン	1997年 6月
	東洋電波（株） 京都地区	ダイオード、トランジスタ、気密部品	1997年 6月
	東洋電波（株） 亀岡地区	半導体リードフレーム、回路部品	1997年 9月
	鹿児島松下電子（株）	発光ダイオード、液晶モジュール	1997年 3月
	熊本電波（株）	ダイオード、トランジスタ	1997年 9月
	松下電池工業（株）		
	統合認証グループ（3地区）	各種電池	1998年 9月
	守口地区Aブロック	アルカリマンガン乾電池	1998年 4月
	守口地区Bブロック	リチウム電池	1998年 7月
	パナソニック エレクトロニックデバイス（株）		
	統合認証グループ（17地区）	各種電子部品	1996年12月
	パナソニック エレクトロニックデバイス日東（株）	誘電体フィルタ	1998年 1月
	パナソニック エレクトロニックデバイス松江（株）	フィルムコンデンサ	1998年 4月
	パナソニック エレクトロニックデバイス富山（株）	コンデンサ、電力機器	1995年 7月
	松下電器産業（株） モータ社		
	武生地区	家電・空調用モータ	1998年 2月
	米子地区	情報機器用モータ	1997年12月
	松阪精密（株）	産業用小型ギヤードモータ	1999年 2月
	パナソニック ファクトリーソリューションズ（株）		
	甲府地区	電子部品実装機	1997年12月
	鳥栖地区	電子部品実装機	1997年 8月
	松下溶接システム（株）		
	統合認証グループ（2地区）	汎用溶接機、産業用ロボット	1998年 3月
	松下電器産業（株） パナソニック AVCネットワークス社		
	統合認証グループ（10地区）	テレビ、ビデオ、オーディオ、DVD	1995年11月
	パナソニック コミュニケーションズ（株）		
	佐賀地区	プリンタ	1997年 7月
	菊水地区	CD-R／RW、コンボドライブ	1998年 3月
	大分地区	モータ	1998年 3月
	宇都宮地区	レーザースキャニングユニット	1998年 3月
	新潟地区	複合機、ファクシミリ、複写機	1997年 5月
	湘南地区	新聞報道用製品	1998年12月
	パナソニックCC宮崎（株）	セラミックコンデンサ、固定抵抗器	1997年12月
	パナソニック モバイルコミュニケーションズ（株）		
	統合認証グループ（2地区）	通信関係システム機器	1997年12月
	静岡地区	携帯電話	1997年12月
	松下電器産業（株） パナソニック オートモーティブシステムズ社		
	松本地区	カーナビゲーション、カーオーディオ	1997年 6月
	松下電器産業（株） ホームアプライアンス社、松下冷機（株）		
	ホームユーティリティ事業部	全自動洗濯機、食器洗い乾燥機	1998年 7月

※ 会社名は、2005年4月1日現在のものを掲載。

01
02
03
04
05
06
07
08
09
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33

種　別	サイト名	主な製造品目	登録年月
日本（製造）	エコクリーンライフ事業部	掃除機、生ゴミ処理機	1998年 6月
	クッキングシステム事業部	IHジャー炊飯器、IHクッキングヒーター、ジャーポット	1998年 4月
	奈良地区	電子レンジ、ガス機器	1997年11月
	冷凍空調事業統合認証グループ（10地区）	エアコン、冷蔵庫、コンプレッサー	1997年 2月
	松下電器産業（株）　照明社		
	統合認証グループ（3地区）	蛍光灯、ブラウン管、PDP	1996年 9月
	ウエスト電気（株）	ストロボ、バックライトランプ	1998年 3月
	稲井電子工業（株）	電球、点灯管	1998年 1月
	松下エコシステムズ（株）		
	統合認証グループ（2地区）	換気扇、レンジフード、送風機	1996年12月
	大阪地区	空気清浄機、加湿器、除湿機	1998年 2月
	藤沢地区	バス乾燥機、熱交換気ユニット	1998年 8月
	松下環境空調エンジニアリング（株）	空調システム、クリーンシステム	2001年 3月
	パナソニック四国エレクトロニクス（株）		
	統合認証グループ（4地区）	映像・音響機器、コンピュータ周辺機器	1998年 3月
	日本ビクター（株）		
	本社グループ	多層基板	1998年11月
	八王子地区	監視用機器	1997年 1月
	林間地区	CD	1997年 4月
	横須賀地区	ビデオカメラ	1997年 9月
	水戸地区	DVCテープ	1998年 3月
	大和地区	カードプリンタ、DVD	1998年 8月
	前橋地区	事務機、カーステレオ	1998年 8月
	藤枝地区	パソコン用モータ	1999年 1月
	ビクター伊勢崎電子（株）	基板組み立て	1998年12月
	松下電工（株）		
	統合認証グループ（35地区）	照明、情報機器、住宅建材、制御機器、電器、電子材料	1996年10月
	久留米地区	井戸ポンプ機器	2002年 2月
	キッチン・バスグループ	システムキッチン、システムバス	1998年 7月
	明治ナショナル工業（株）	照明器具、照明部品	1999年 5月
	大谷ナショナル電機（株）	照明器具	2000年 2月
	東海電工（株）	HA機器、電磁部品	2000年10月
	（株）オームズ	配線器具、HA機器	2000年12月
	SUNX（株）	センサー類、LMP、AiS	1999年 9月
	滋賀松下電工（株）	電子回路	2001年11月
	黒井ガラス工業（株）	照明部品	2000年 4月
	エムエス建材（株）	システム階段	2002年 7月
	香川松下電工（株）	玄関収納、窓枠部材	2000年 3月
	パナホーム（株）		
	統合認証グループ（4地区）	工業化住宅等の構成材の製造	2001年 3月
	神奈川支社　建設部	工業化住宅の施工活動	2001年11月
	埼玉支社・埼玉西パナホーム（株）	工業化住宅の施工活動	2003年 3月
	松下電器産業（株）松下藤沢ファクトリーセンター	マグネシウム合金筐体部品	1997年 4月
	（株）松下エコテクノロジーセンター	家電製品リサイクル	2002年 3月
	ナショナル自転車工業（株）	自転車	1999年 5月
	ナショナルタイヤ（株）　丹波地区	自転車用タイヤ、チューブ	2003年12月
	（株）シントー	各種ポンプ、モータ、制御盤	2001年 1月
日本（非製造）	松下電器産業（株）　本社		1998年 9月
	松下電器産業（株）　東京地区　統合認証グループ（2地区）		1998年 8月
	松下電器産業（株）　京橋・OBPツイン21Nタワー		1999年 5月
	松下電器産業（株）　技術部門　統合認証グループ（4地区）		1998年 8月
	松下電器産業（株）　生産革新本部		1998年 3月
	松下電器産業（株）　インダストリー営業グループ		2000年12月
	松下電器産業（株）　人材開発カンパニー枚方地区		2000年11月
	松下電器産業（株）　パナソニックセンター東京		2005年 2月
	モータ社　大東地区		1997年 8月
	パナソニック コミュニケーションズ（株）　福岡本社		1997年12月
	パナソニック コミュニケーションズ（株）　目黒地区		2001年12月
	パナソニック モバイルコミュニケーションズ（株）　研究所　統合認証グループ（3地区）		2002年 3月
	（株）松下流通研修所		1999年12月
	松下産業衛生科学センター		2000年 3月
	松下ロジスティクス（株）		2000年 7月
日本（第3セクター）	吉備松下（株）	デジタルビデオカメラの組立	1998年 9月
	交野松下（株）	マイクロカセットテープ・DVDメカの組立	1999年 1月

※ 会社名は、2005年4月1日現在のものを掲載。

種　別	サイト名	主な製造品目	登録年月
米州（製造）	パナソニック ノースアメリカ（株） パナソニックモータ社	各種モータ	1999年 5月
	パナソニック ノースアメリカ（株） パナソニック ASアメリカ	自動車関連商品	1998年11月
	パナソニック ノースアメリカ（株） パナソニック ホームアプライアンス社	掃除機	1999年 2月
	MT映像ディスプレイ アメリカ（オハイオ）（株）	カラーテレビブラウン管	1997年12月
	パナソニック バッテリー アメリカ（株）	リチウム電池、電池用部材	1999年 1月
	パナソニック エレクトロニックデバイス アメリカ（株）	電解コンデンサ、自動車用スピーカー	1997年 8月
	パナソニック ディスクマニュファクチャリング アメリカ（株）	DVDディスク	1999年 4月
	パナソニック アビオニクス（株）	航空機用AV	2001年 1月
	パナソニック四国エレクトロニクス アメリカ（株）	テレビ一体型ビデオ	1999年 2月
	JVC Disc America Co.（タスカルーサ）	CD	2000年 8月
	アメリカ松下電工多層材（株）	銅張積層板、プリプレグ	2000年 2月
	パナソニック メキシコ（株）	カラーテレビ、ステレオ	1999年 2月
	パナソニック バッテリー バハカリフォルニア（株）	ニカド、ニッケル水素電池	1998年 4月
	パナソニック エレクトロニックデバイス バハカリフォルニア（株）	テレビ用チューナー、CATV用STボックス	1998年 4月
	パナソニック エレクトロニックデバイス タマウリパス（株）	自動車用スピーカー、スイッチ	2000年 1月
	パナソニックAVCネットワークス バハカリフォルニア（株）	カラーテレビ、プロジェクションテレビ	1997年12月
	パナソニック コミュニケーションズ メキシコ（株）	偏向ヨーク、コードレス電話	1998年 2月
	パナソニック ASメキシコ（株）	カーオーディオ	1997年12月
	パナソニック HAメキシコ（株）	掃除機、電子レンジ	2002年 5月
	JVC Industrial of Mexico,S.AdeC.V	テレビ	1997年 4月
	アロマット・メキシカーナ（株）	スイッチング デバイス、照明器具、電器器具	2001年11月
	パナソニック セントロアメリカーナ（株）	乾電池	1999年 3月
	パナソニック ペルー（株）	乾電池	1998年11月
	パナソニック ブラジル（有）	乾電池	1999年 3月
	パナソニック アマゾニア（株）	カラーテレビ、電子レンジ、オーディオ	1998年10月
	パナソニック エレクトロニックデバイス ブラジル（有）	スピーカー、コイル、トランス	1999年 3月

種　別	サイト名	主な製造品目	登録年月
欧州（製造）	イギリス松下電子応用機器（株）	マグネトロン	1997年 5月
	パナソニック エレクトロニックデバイス イギリス（株）	カースピーカー、キーボード	1999年 4月
	パナソニック マニュファクチャリング イギリス（株）	電子レンジ、STB	1997年 7月
	パナソニック コミュニケーションズ イギリス（株）	PBX、電話関連機器	1996年 9月
	JVC Manufacturing U.K. Limited	テレビ、モニター	1998年 4月
	MT映像ディスプレイドイツ（有）	カラーテレビブラウン管	1999年 4月
	パナソニックAVCネットワークスドイツ（有）	DVD機器	1997年12月
	パナソニック ASヨーロッパ（有）	カーエレクトロニクス機器	1997年 2月
	JVC Video Manufacturing Europe GmbH	ビデオ	1999年12月
	ヨーロッパ松下電工（株）ドイツ工場	スイッチングデバイス、リレー	2000年 4月
	パナソニック バッテリー ベルギー（株）	アルカリ乾電池	1998年11月
	イタリア松下電工電子材料（株）	銅張積層板	2002年12月
	ヨーロッパ松下電工電子材料（有）	銅張積層板、プリプレグ	1999年12月
	パナソニック バッテリー ポーランド（株）	乾電池	1998年11月
	パナソニックAVCネットワークス チェコ（有）	プラズマテレビ、カラーテレビ	1998年11月
	パナソニック MC・ASチェコ（有）	携帯電話、カーオーディオ	2003年 2月
	チェコ松下電工（有）	スイッチングデバイス	2002年 1月
	パナソニック エレクトロニックデバイス スロバキア（有）	チューナー、電源トランス	2000年 7月

種　別	サイト名	主な製造品目	登録年月
アジア大洋州（製造）	パナソニック半導体アジア（株） パナソニック半導体シンガポール社	半導体	1997年12月
	パナソニック エレクトロニックデバイス シンガポール（株）	各種電子部品	1998年 4月
	パナソニック ファクトリーソリューションズ シンガポール（株）	生産設備機器、金型、パナサート	1997年12月
	パナソニックAVCネットワークス シンガポール（株）	ミニコンポシステム	1997年 2月
	パナソニック冷機デバイス シンガポール（株）	冷蔵庫用コンプレッサー	1996年11月
	JVC Electronics Singapore Pte.Ltd	カーオーディオ	1998年12月
	マレーシア松下電器（株） SA1	乾電池	1998年11月
	マレーシア松下電器（株） SA2	掃除機、扇風機、炊飯器	1996年12月
	東洋電波マレーシア（株）	半導体、気密部品	1998年12月
	MT映像ディスプレイ マレーシア（株）	カラーテレビブラウン管	2000年 6月
	パナソニック エレクトロニックデバイス マレーシア（株）	各種電子部品	1998年10月
	マレーシア松下電子部材（株）	各種電子部品	1998年10月

※ 会社名は、2005年4月1日現在のものを掲載。

種　別	サイト名	主な製造品目	登録年月
アジア大洋州（製造）	パナソニックAVCネットワークス クアランプール マレーシア（株）	カラーテレビ、ディスプレイモニター	1997年 1月
	パナソニックAVCネットワークス ジョホール マレーシア（株）	ラジカセ、ビデオ	1997年 2月
	パナソニック コミュニケーションズ マレーシア（株）	偏向ヨーク、フライバックトランス	1997年10月
	パナソニックHAエアコン マレーシア（株）	ルームエアコン	1997年 6月
	パナソニック コンプレッサー マレーシア（株）	エアコン用ロータリーコンプレッサー	1997年12月
	パナソニック ファンドリー マレーシア（株）	精密鋳物部品	1998年 7月
	パナソニック冷機デバイス マレーシア（株）	冷蔵庫用コンプレッサー	1998年 5月
	JVC Video Malaysia Sdn.Bhd	ビデオカメラ	1999年 5月
	JVC Electronics Malaysia Sdn.Bhd	オーディオ	1999年 5月
	マレーシア松下精密キャパシタ（株）	フィルムコンデンサ	1998年12月
	パナソニック タイ（株）グループ	カラーテレビ、電子部品、扇風機、カーオーディオ	1998年 7月
	パナソニック バッテリー タイ（株）	乾電池、蓄電池	1998年 7月
	タイ松下電化機器（株）	洗濯機、炊飯器	1998年 7月
	パナソニック冷機デバイス タイ（株）	熱交換器	1998年 7月
	JVC Manufacturing Tailand Co.Ltd	フライバックトランス	1999年 4月
	JVC Components Tailand Co.Ltd	AV用モータ	2000年 1月
	MT映像ディスプレイ タイ（株）	カラーテレビブラウン管	1998年 4月
	タイ松下電工（株）	リレー、電器器具	1999年10月
	タイ松下電工スチール（株）	電線管、配管機材	1999年11月
	アユタヤ松下電工（株）	成型材料、封止剤、配線器具、照明器具	1999年11月
	パナソニック マニファクチャリング フィリピン（株）	カラーテレビ、冷蔵庫、エアコン	1998年 5月
	パナソニック コミュニケーションズ イメージング フィリピン（株）	複写機、ファクシミリ	2002年 7月
	パナソニック コミュニケーションズ フィリピン（株）	光ディスクドライブ	2004年 1月
	パナソニック MC フィリピン（株）	CCテレビモニター、ECM（マイクロフォン）、携帯電話	1997年12月
	パナソニック マニュファクチャリング インドネシア（株）	カラーテレビ、冷蔵庫、エアコン	1998年 1月
	インドネシア松下半導体（株）	半導体	2000年 7月
	パナソニック・ゴーベル バッテリー インドネシア（株）	乾電池、電池応用機器	1997年 2月
	パナソニック バッテリー バタム（株）	ニカド電池、太陽電池	1998年 1月
	パナソニック エレクトロニックデバイス インドネシア（株）	各種電子部品	1999年 3月
	パナソニック エレクトロニックデバイス バタム（株）	各種電子部品	2004年 2月
	インドネシア松下照明（株）	パルックボール、直管蛍光灯	1999年12月
	パナソニック四国エレクトロニクス インドネシア（株）	VCR、カムコーダー、オプティカルディスクドライブ	1998年 6月
	パナソニック四国エレクトロニクス バタム（株）	HDD用流体軸受けモータ	1999年11月
	PT.JVC Electronics Indonesia	カーステレオ、オーディオ	1999年 5月
	MT映像ディスプレイ インドネシア（株）	カラーテレビブラウン管	2000年 9月
	インドネシア松下電工ゴーベル(株)	照明器具、安定器、配線器具	2000年 6月
	インドネシア松下電工ミトラ(株)	配管機材、システムフロアー	2000年 5月
	パナソニックAVCネットワークス ベトナム（有）	カラーテレビ、オーディオ	2001年 1月
	JVC Vietnam Ltd.	テレビ、オーディオ、DVD	2001年 4月
	パナソニック AVCネットワークス オーストラリア（株）	カラーテレビ	1998年12月
	PanaHome NewZealand Ltd.	間仕切用木製枠材	2001年12月
	インドナショナル（株）	乾電池	1998年 2月
	インド松下・ランカパル電池（株）	乾電池	1998年 2月
	インド松下カーボン（株）	乾電池用炭素棒	1998年 7月
	パナソニックAVCネットワークス インド（株）	テレビ	2001年 2月
	パナソニックHAインド（株）	炊飯器、ブレンダー	1998年12月
	インド松下洗濯機（株）	洗濯機	2001年 1月

種　別	サイト名	主な製造品目	登録年月
中国・北東アジア（製造）	北京・松下ディスプレイデバイス（有）	カラーテレビブラウン管	1996年12月
	パナソニック エレクトロニックデバイス北京（有）	チューナー	1998年 5月
	パナソニック エレクトロニックデバイス フィルムキャパシタ北京（有）	フィルムコンデンサ	1998年12月
	パナソニック・普天通信設備北京（有）	携帯電話	1998年11月
	北京松下照明（有）	蛍光灯	2002年12月
	北京松下精工（有）	エアハンドリングユニット、ファンコイルユニット	1998年11月
	北京JVC電子産業（有）	ビデオ	1999年 9月
	北京松下電工（有）	照明器具、配線器具、電器器具	2000年10月
	北京松下電工控制御装置（有）	スイッチング デバイス	1999年11月
	パナソニック エレクトロニックデバイス天津（有）	固定抵抗器、コンデンサ	1999年 1月
	唐山松下産業機器（有）	溶接機	1998年11月
	パナソニック ストレージバッテリー 瀋陽（有）	小型シール鉛蓄電池	1998年12月
	中国華録・パナソニックAVCネットワークス（有）	ビデオ、DVD関連	1998年 6月
	パナソニック AS大連（有）	カーオーディオ	1998年12月
	パナソニック カーボン安陽（有）	乾電池用炭素棒	1999年 2月

※ 会社名は、2005年4月1日現在のものを掲載。

種　別	サイト名	主な製造品目	登録年月
中国・北東アジア（製造）	パナソニックAVCネットワークス山東（有）	カラーテレビ	1998年11月
	パナソニック エレクトロニックデバイス青島（有）	透明タッチパネル、各種スイッチ	2000年 8月
	パナソニックHA冷蔵庫無錫（有）	冷凍冷蔵庫	1998年10月
	パナソニック冷機デバイス 無錫（有）	冷蔵庫用コンプレッサー	1998年10月
	パナソニック バッテリー 無錫（有）	ニカド電池、ニッケル水素電池	2003年 3月
	パナソニック モータ杭州（有）	家電、エアコン用小型モータ	1998年 9月
	杭州ユニバーサルコミュニケーション（有）	3G-RAN	2005年 3月
	パナソニックHA洗濯機杭州（有）	洗濯機	1997年12月
	パナソニックHA炊飯機器杭州（有）	炊飯器	1999年12月
	パナソニックHA住宅設備杭州（有）	温水器	1998年11月
	パナソニックHA杭州(輸出加工区)（有）	掃除機、住宅設備	2004年 8月
	上海松下半導体（有）	半導体	1998年12月
	上海松下電子応用機器（有）	マグネトロン	1998年 6月
	パナソニック バッテリー 上海（有）	乾電池	1998年 4月
	パナソニック プラズマディスプレイ 上海（有）	PDP	2004年 9月
	パナソニックHA電子レンジ上海（有）	電子レンジ	1998年 6月
	上海JVC電器（有）	DVD	1998年 6月
	上海松下電工（有）	バスタブ、洗面カウンター	2001年 1月
	上海松下電工自動化控制（有）	プログラマブル ロジック コントローラ、インバーター	2001年 1月
	上海松下電工池田（有）	照明器具部品、ブレーカー	2004年 3月
	上海松下電工電子材料（有）	積層板	2004年 8月
	パナソニックSS蘇州（有）	監視カメラ	1998年10月
	蘇州東洋電波電子（有）	気密部品、金属部品	2003年 5月
	蘇州松下電工（有）	積層板、プリント配線板	1998年12月
	蘇州松下電工線路板（有）	積層板、プリント配線板	1998年12月
	パナソニックAVCネットワークス厦門（有）	ポータブルCD、ヘッドホンステレオ	1997年12月
	パナソニック・万宝HAアイロン広州（有）	アイロン	1998年12月
	広州松下エアコングループ	エアコン、コンプレッサー	1998年 8月
	広州JVC電器（有）	部品	1999年11月
	松下電工電子材料(広州)（有）	積層板	2001年11月
	松下電工・万宝電器（広州）（有）	電器器具	1999年10月
	福建JVC電子（有）	ビデオカメラ	2003年 1月
	パナソニック エコシステムズ 広東（有）	換気扇、レンジフード、天井扇	1998年 9月
	パナソニック エレクトロニックデバイス 江門（有）	機器用コンデンサ	1998年12月
	パナソニック バッテリー 珠海（有）	アルカリ蓄電池	1998年 9月
	パナソニック モータ珠海（有）	AV・OA機器用モータ	1998年10月
	パナソニック コミュニケーションズ 珠海（有）	コードレス電話、ファクシミリ	2004年 3月
	欧姆電子（深圳）（有）	配線器具、ドアホン	1998年12月
	パナソニックエレクトロニックデバイス 香港（株）	各種電子部品	1999年 4月
	パナソニック台湾（株）	テレビ、VTR	1997年 5月
	パナソニックAVCネットワークス台湾（株）	パーソナルコンピュータ	1997年 4月
	パナソニック バッテリー 台湾（株）	乾電池用炭素棒	1998年 7月
	台湾松工電材（株）	配線器具、照明器具	1999年 5月
	台湾松電工多層材料（株）	銅張積層板、プリプレグ	1998年12月

種　別	サイト名	主な製造品目	登録年月
日本以外（非製造）	パナソニック アジアパシフィック（株）		1999年 5月
	パナソニック シンガポール研究所（株）		1999年 3月
	パナソニック モータ シンガポール（株）		1998年11月
	パナソニックHAエアコンR&D マレーシア（株）		1997年12月
	パナソニック マレーシア（株）		2003年12月
	パナソニック・シュー販売タイ（株）		1999年 9月
	パナソニック・A.P.販売タイ（株）		1999年 9月
	パナソニック・ゴーベル インドネシア（株）		2004年 5月
	パナソニック オーストラリア（株）		2004年 5月
	パナソニック ニュージーランド（株）		2004年 3月
	パナソニック ノースアメリカ（株）		2003年 3月
	パナソニック エレクトロニックデバイス ヨーロッパ（有）		1999年 1月
	パナソニック MC開発ヨーロッパ（株）		1996年 7月

※ 会社名は、2005年4月1日現在のものを掲載。

環境会計

環境保全コスト

当社の環境会計は「環境保全コスト」と「環境効果」で構成されています。「環境効果」には、一般的に「環境保全効果（物量）」と「企業内経済効果（金額）」がありますが、これに加えて「環境保全効果の金額換算」と販売製品の電気代削減による「顧客経済効果」も評価しています。２００４年度の環境保全コストは設備投資額１２４億円、費用額５５１億円（減価償却費込み）です。

■環境保全コスト（２００４年度）

（単位：百万円）

分類		主な取り組み内容	投資額	費用額
事業エリア内コスト	公害防止コスト	公害防止（大気、水質、土壌、騒音、振動、悪臭、地盤沈下など）	1,742	7,895
	地球環境保全コスト	地球温暖化防止および省エネルギー、オゾン層保護など	5,283	5,966
	資源循環コスト	廃棄物の削減・リサイクル・適正処理、水使用量の削減	421	7,454
	小計		7,446	21,315
上・下流コスト		使用済み製品の回収・リサイクル・適正処理・外部団体への委託費用	1,325	4,305
管理活動コスト		環境マネジメントシステムの整備・運用、情報開示、環境広告、従業員教育など	97	9,690
研究開発コスト	技術開発コスト	環境配慮を第一目的とした要素技術開発および生産のための設備導入	3,005	15,475
	包装・物流開発コスト	環境対応包装の開発・導入、物流における環境負荷抑制のための研究・開発	251	511
	小計		3,256	15,986
社会活動コスト		環境保全を行う団体や地域住民が行う環境活動などへの寄付および支援	–	63
環境損傷対応コスト		過去の汚染（地下水、土壌など）に関する調査および対策など	244	3,701
合計			12,368	55,060

※ 費用額には設備投資の減価償却費を含む。投資額、費用額において、全額を環境保全コストと判断できない場合は、差額集計あるいは比率集計（按分集計）を行っている。
研究開発コストは、環境配慮を第一目的とした技術開発のための投資および経費に限定し、それらの技術を使った製品開発コストは含まず。

環境会計の対象範囲
対象期間：2004年4月～2005年3月
集計範囲：松下電器産業（株）と国内・海外関係会社、松下電工（株）とパナホーム（株）は国内集計のみ。

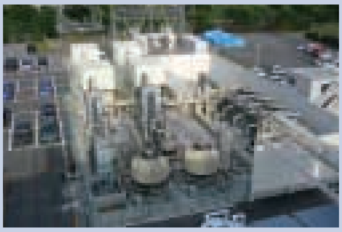
TOPICS

コージェネレーションシステムの導入

松下電子応用機器（株）清原工場では、クリーンルームにて年間を通じた冷房負荷があります。そこで冷房への冷熱利用と発電効率を優先したコージェネレーションシステムを導入しました。ディーゼルエンジンよりも環境効果の大きい天然ガスエンジンに着目するとともに、省エネルギー型システムを採用し、さらに効率的な運転により、CO_2排出量を年間2,460トン削減しました。

投資額：250百万円　**効果金額：57百万円**
費用額：17百万円　**CO_2削減量：2,460トン/年**

※ 投資額にはNEDO（（独）新エネルギー・産業技術総合開発機構）からの支援金83百万円を含む。



主に発電機（中央）、排熱回収ボイラー（中央前）、吸収式冷凍機（中央奥）から構成される本システム

環境効果

CO₂排出量に関する効果については、対策を実施しなかった場合と比較した排出抑制量を提示しています。その結果、事業活動時のCO₂の排出量は、23.8万トン抑制しましたが、生産量増加により環境負荷量として前年度比3.8％（16.3万トン）増加しました。 また販売製品の省エネルギー性能は2003年度製品に比べて向上し、顧客経済効果は102億円となりました。

■環境保全効果（2004年度）　■環境負荷量　■環境保全効果の金額換算※6

（単位：百万円）

分類			排出抑制量※5	2003年度	2004年度	2004年度（金額換算）
事業活動における環境保全効果	CO_2排出量		23.8万トン	427.2万トン	443.5万トン	2,247
	温暖化ガス（CO_2以外）排出量※1		6.4万トン	42.7万トン	36.3万トン	602
	NOx排出量		2.4百トン	22.3百トン	20.0百トン	16
	SOx排出量		△1.0百トン	5.9百トン	6.9百トン	△5
	管理対象化学物質排出・移動量※2		10.5百トン	40.7百トン	30.1百トン	−
	廃棄物最終処分量		74.4百トン	535.7百トン	461.2百トン	−
	水使用量		6.2百万㎥	76.5百万㎥	70.3百万㎥	149※7
製品使用時における環境保全効果	CO_2排出量※3（日本）		20.2万トン	−	−	1,906
	包装材使用量	段ボール	△0.3万トン	5.3万トン	5.6万トン	−
		発泡スチロール	△2.8百トン	35.3百トン	38.1百トン	
製品輸送時における環境保全効果	CO_2排出量※4（日本）		0.7万トン	10.5万トン	9.8万トン	63
						合計　4,978

※1 GWPトン-CO_2　　※2 松下電工、パナホームを除く。
※3 主要16品目：テレビ、プラズマテレビ、ビデオレコーダー、DVDレコーダー、ノートパソコン、パーソナルファクス、電話機、携帯電話、エアコン、冷蔵庫、洗濯機、電子レンジ、食器洗い乾燥機、掃除機、炊飯器、空気清浄機の国内販売を対象とした推定値。計算上の生涯年数として10年を使用。（2003年度販売機種の使用時の生涯CO_2排出量−2004年度販売機種の使用時の生涯CO_2排出量）× 2004年度の国内販売台数
※4 国内での製品輸送にかかるCO_2排出量であり、製品の輸出入にかかる輸送を含まず。松下電工、パナホームを除く。
※5 事業活動時のCO_2排出抑制量は対策しなかった場合と比べて排出を抑制した値を記載。その他は環境負荷量の前年度と当年度差。
※6 金額換算化係数は日本国内での各環境負荷量1トンを抑制するための費用により設定。
CO_2＝9,425円/トン；京都議定書の目標達成のためのCO_2排出抑制費用（炭素税の2001年環境省試算値）、NOx=66,315円/トン、SOx=50,159円/トン、地下水＝36円/トン；過去の環境負荷抑制の費用の推算値より設定（「環境・経済統合勘定」（旧経済企画庁）の研究成果を参照。
※7 供給コストが発生しない地下水のみを対象。

■企業内経済効果

（単位：百万円）

費用削減	エネルギー費用の削減	7,090
	廃棄物処理費用の削減	1,789
	上下水費用の削減	382
	包装材および物流費用の削減	2,066
収益	事業場廃棄物のリサイクルに関わる有価物売却益	8,081
	使用済み製品リサイクルに関わる有価物売却益	802
合計		20,211

※ 潜在的なリスクの回避や企業イメージの向上などの推定的効果については算出せず。

■顧客経済効果

製品使用時の電気代削減（日本）		
	削減電力量	464百万kWh
	電気代削減額	10,205百万円

※ 主要16製品（※3を参照）の国内販売を対象とした推定値
（2003年度販売機種の使用時の生涯消費電力量
−2004年度販売機種の使用時の生涯消費電力量）
×2004年度国内販売台数
※ 電気料金の金額換算係数22円/kWh
出典：（社）全国家庭電気製品公正取引協議会
「新電力料金目安単価」

TOPICS

熱エネルギー(蒸気)供給システムの再構築

DVCテープ、DVDRAMなどの記録メディアを製造しているパナソニックAVCネットワークス社メディアビジネスユニット津山工場では、アナログからデジタルへの事業構造改革に合わせて熱エネルギー供給システムを再構築しました。排熱回収ボイラーの効率アップ、LPG専焼ボイラーの最小化運用、ガスタンクの削減、さらに蒸気復水（蒸気が冷えた後の水）の完全回収を実施しました。その結果、CO2排出量を年間439トン削減しました。

投資額:10百万円　**効果金額**:9百万円
費用額:4百万円　**CO_2削減量**:439トン/年

1カ所に統合することでガス管理を容易にするとともに、省エネルギー化に寄与したガス基地

国際NGOナチュラル・ステップとのパートナーシップ

当社は2001年より国際NGOナチュラル・ステップと、持続可能な社会と企業活動をめざしたパートナーシップを構築してきました。当社とナチュラル・ステップのパートナーシップが継続している理由は、当社にとってはナチュラル・ステップが「持続可能な社会」を実現する条件を明確に示していること、また、企業活動による社会変革を前向きに期待していることが挙げられます。加えて、対話を通じて、環境先進国と言われる北欧の環境政策を学び、当社の考え方と技術を融合し、新たな施策を展開できることも大きなメリットと考えています。

■ナチュラル・ステップとのパートナーシップ概要

2001		2002		2003		2004		2005
持続可能性分析（環境経営）	▶	製品分析（テレビ・冷蔵庫）	▶	リサイクル工場の分析	▶	持続可能性分析（環境経営）	▶	気候変動対策の分析

気候変動対策に関するパートナーシップ

当社は地球温暖化防止に向けて、長期的な視点で当社が果たすべき責務と貢献できる可能性を、ステークホルダーとともに追求し、さらに強化したいと考えています。そこで、国際NGOナチュラル・ステップにご協力いただき、2005年2月～3月にかけて英国の環境関連3団体を交えて「松下の気候変動対策に関するダイアログ」を計2回実施しました。またダイアログを行うにあたり当社の対策のレベルを明らかにすべく、欧米の環境先進企業4社とのベンチマークを行っていただきました。なお、ダイアログを経たナチュラル・ステップからの意見書は「社会・環境報告2005」27ページに記載しています。

■気候変動対策の分析プロセス（2005年）

対象の選定
●京都議定書の発効（2005年2月）を機に、当社の温暖化対策全般を対象として選定。

資料の提供
●環境経営報告書2003および2004、アニュアルレポート2004、環境ホームページ、温暖化対策検討資料、環境取り組み概要資料ほか。

ベンチマーク
●欧米のエレクトロニクスメーカー4社とのベンチマーク。意見書草案をナチュラル・ステップが作成し、ダイアログ実施前に参加者全員へ送付。

ダイアログ
●イギリスとスウェーデンにて、計2回のダイアログを実施。

<イギリス>
ロンドンにて実施。ナチュラル・ステップ・イギリス支部がコーディネートし、気候変動対策の知見を持つ英国の環境関連3団体が参画。各分野の視点から松下の進むべき方向へ意見をいただいた。

<スウェーデン>
ストックホルムにて実施。ナチュラル・ステップ・スウェーデン本部の分析者とベンチマーク結果の詳細や戦略策定のあるべき姿を議論した。

ロンドンにて（2005年2月）

ストックホルムにて（2005年3月）

意見書
●ダイアログを踏まえ、ナチュラル・ステップの当社への意見書を提出。（「社会・環境報告2005」P27掲載）

フィードバック
●社内の経営会議および環境責任者会議の場で意見書の重要事項を提起。

ナチュラル・ステップとは

1989年スウェーデンの小児がんの専門医・K.H.ロベール博士の提唱により発足した、世界12カ国に拠点を持つ国際NGOです。科学者のコンセンサスをもとに、持続可能な社会の発展に必要な要件を見出し、「4つのシステム条件」として提唱しています。その条件は接続可能性への戦略に関する識見と手引きとなることから、多くの環境先進国や環境先進企業で活かされています。

ナチュラル・ステップ　4つのシステム条件

持続可能な社会で

1)自然の中で地殻から掘り出した物質の濃度が増え続けない

2)自然の中で人間社会が作り出した物質の濃度が増え続けない

3)自然が物理的な方法で劣化しない

そして、その社会においては

4)人々のニーズが世界中で満たされている

URL www.tnsij.org/

気候変動に関する欧米企業とのベンチマークと提言

ーナチュラル・ステップによる持続可能性分析ー

the NATURAL STEP

地球温暖化防止に向けた松下グループ（以下松下）の挑戦を、持続可能性の観点から明確にするため、欧米のエレクトロニクスメーカー4社とのベンチマークを行った。分析の結果、松下の使命と理念は持続可能性の考えに沿ったものであり、気候変動に関する戦略と対策を進める上での基盤になりうることがわかった。松下の戦略を、よりよいものとするには、今日の排出を減らす対策よりも、持続可能な解決策の基盤となる上流側の対策に、より焦点をあてるべきである。さらに、松下は製品開発と事業機会に、より焦点をあてる必要がある。

持続可能性の観点からは、松下の取り組みは充分とは言えないが、今日の経済、技術、政治、社会側面と、先導力の閉塞感を考えれば理解できる。今日、すべての企業について持続可能性があるとは言いがたいが、大切なことは、変革の必要性に関する洞察とビジョン、および段階的な戦略を持つことである。そして、それらはステークホルダーに伝えられるべきである。

持続可能性の原則の視点に基づいた上流対策

松下は、CO_2の排出という下流側での対策だけに焦点をあてるのではなく、上流側の対策を考慮し、充分に持続可能性のある戦略を練らなければならない。それは、化石燃料への依存にともなう現在および将来のコストやリスクの軽減に役立ち、またさらなる改善をもたらす革新的な製品・サービスの開発につながるはずである。

製品開発

松下は製品開発の分野で、さらなる努力が必要である。真に持続可能な製品・サービス、例えば家庭用燃料電池コージェネレーションシステムのような製品を、いかにして開発するかの戦略を、松下は示さなければならない。つまり、「常に製品を改良しているか？」という視点から、「将来における人々のニーズを満たすためには、どのような製品が必要か？そして松下は、どのようなステップで準備をするか？」という視点に切り替えなければならない。

松下は、短期的にはエネルギー効率を向上させ、中長期的には持続可能なエネルギーを使用する製品を社会へ提供するなど、主力製品を顧客にとってより有益なものへと改善し続けることによって、利益を得るだろう。

持続可能なエネルギーを使用する新しい技術・サービスがなければ、松下は製品使用中のエネルギー消費量削減という方法のみで温暖化問題に対応するという課題を背負うことになるだろう。

松下にとっての課題は、持続可能な方法でいかにして多くの製品を持続可能な方法で販売できるかである。例えば、「製品の買い替え」は1つの戦略であるが、顧客のリサイクルに対するニーズにも応えなければならない。また、指標の「ファクターX」は、現在は家庭で使用する製品の数によってのみ「生活の質の向上」を測定しているが、持続可能な社会においてこれはよい方法とは言えない。できるだけ少なく、かつ持続可能な資源で人々のニーズを満足させることが必要である。1つの解決策としては、多機能の製品を開発することで製品数を減らすことが挙げられる。

市場の先導者

松下は、業界の基準を超えたリーダーの役割を担うことにより、政府、業界、顧客間に協力関係を生み、結果として、利益を得ることができるだろう。松下は、戦略がステークホルダーの視点から充分なものであるかという問いに答えるために、戦略的考察、ビジョン、対策などをステークホルダーへ明確に示し、対話を継続するべきである。

顧客が使用中のエネルギー消費を削減すること

エネルギー効率の向上、そして長期的には持続可能なエネルギー源への転換によりコストを節約できるというメリットを社会に伝えることで、松下は顧客に影響を与えることができる。また、NGO、政府および業界と協力して省エネルギーの方法を顧客に発信することで、批判のリスクをより小さくし、温暖化防止に貢献できるだろう。さらに、持続可能性や地球温暖化について、マーケティング・営業担当者を教育することが、顧客への発信に役立つだろう。

指標と情報開示

松下が上流の視点から真に持続可能な方向に向かって組織的に移行しつつあるかをモニタリングする指標が必要である。それは消費者、自然、松下のいずれにとっても良い解決策として市場で役立つだろう。松下の全世界におけるすべての事業分野において、製品が使用される際に排出する温室効果ガスの量を把握することは、途方もなく大きなチャレンジである。しかしよりよいデータが得られれば、コスト削減、リスクの軽減、ビジネスチャンスの拡大へつながる。データ収集システム構築の際は、それを会社全体の経営システムと分離させずに統合させるべきである。

現在、指標の数と情報開示の量は豊富だが、ステークホルダーにとっては依然として、松下の戦略や持続可能性の取り組みとその結果を包括的に理解しにくい状況である。指標や情報は、より厳しく、かつわかりやすくあるべきであり、また全社組織の中で使命がどのように実行されているかを明確にあらわすべきである。ステークホルダーは、透明な情報開示によって、松下がどのように社会的責任を果たしているかを判断することができる。

KPMG

「松下グループ　社会・環境報告２００５」ならびに
「松下グループ　環境データブック２００５」に対する第三者審査報告書

平成 17 年 8 月 3 日

松下電器産業株式会社
代表取締役社長　中村 邦夫　殿

あずさサステナビリティ株式会社
（あずさ監査法人グループ）
代表取締役社長 魚住 隆太
(環境主任審査員、環境計量士、公認会計士)

１．審査の目的及び範囲

当社は、松下電器産業株式会社（以下、会社という）が作成開示した 2004 年 4 月 1 日から 2005 年 3 月 31 日までを対象とする以下の指標について審査を行った。

①「松下グループ　社会・環境報告 2005」に掲載された温室効果ガス指標、社会性報告指標

②「松下グループ　環境データブック 2005」に掲載された環境パフォーマンス指標、環境会計指標

③ 会社が web で開示した「サステナビリティデータファイル」のうち①②と同値の指標

審査の目的は、指標が、会社の定める基準に従い重要な点において合理的に把握、集計、開示されているかについて結論を表明することである。指標の作成責任は会社の経営者にあり、当社の責任は独立した立場から指標の信頼性に関する結論を表明することにある。

２．審査手続

当社の実施した主な審査手続は以下のとおりである。

- 指標の作成開示方針について質問
- 指標に関して会社の定める基準を検討
- 指標の把握方法及び集計フローについて質問し、内部統制の整備・運用状況を評価
- 会社の定める基準に従って指標が把握、集計、開示されているか、原始証憑とのサンプリングによる照合等により確認
- 一部国内・海外サイトに対する現場視察
- 指標の表示の妥当性に関する検討

３．審査の結論

審査の結論を次のとおり表明する。

指標は、会社の定める基準に従い合理的に把握、集計、開示されたことにおいて、変更すべき重要な事項は認められなかった。

以　上

■環境活動のあゆみ

年代	松下グループの取り組み	世界の動き	日本の動き
～ 1970年代	1970　公害調査委員会設置 1972　環境管理室設置 1973　事業場に「公害防止統括者」および「公害防止管理者」選任 1975　「環境管理規程」制定	1972　「ローマクラブ」が「成長の限界」発表 1972　ストックホルムで国連人間環境会議が開催され「人間環境宣言」採択 1972　国連環境計画（UNEP）設立	1967　公害対策基本法制定 1968　大気汚染防止法制定 1968　騒音規制法制定 1970　水質汚濁防止法制定 1970　廃棄物処理法制定 1971　環境庁設置 1972　初の環境白書発行 1976　振動規制法制定 1979　エネルギー使用の合理化に関する法律（省エネ法）制定
1980年代	1988　フロン対策委員会設置 1989　環境保護推進室設置	1985年　オゾン層保護条約（ウィーン条約）採択 1987年　オゾン層を破壊する物質の規制に関する「モントリオール議定書」採択 1989年　有害廃棄物の越境移動規制条約（バーゼル条約）採択	
1990年代	1991　環境憲章（「環境宣言」「行動指針」）制定 1991　「松下製品アセスメント」策定 1992　環境政策委員会設置 1993　「環境ボランタリープラン（2000年目標）」策定 1993　米国環境保護庁より「オゾン層保護賞」受賞 1993　松下グリーンボランティア倶楽部発足 1997　環境本部設置 1997　環境会議設置（年2回開催） 1998　「地球を愛する市民活動」開始 1998　初の環境報告書（1997年度版）発行 1998　リサイクル事業推進室設置 1999　グローバルに全製造事業場でISO14001認証取得完了 1999　グリーン調達開始 1999　地球・人間環境フォーラム主催「環境レポート大賞（環境庁長官賞）」受賞	1992　「気候変動枠組条約」採択 1992　リオデジャネイロで「地球サミット」が開催され「環境と開発に関するリオ宣言」「アジェンダ21」採択 1995　気候変動枠組条約「第1回締約国会議（COP1）」（ベルリン会議） 1996　国際標準規格ISO14001発行 1996　COP2（ジュネーブ会議）開催 1997　COP3（京都会議）で京都議定書採択 1998　COP4（ブエノスアイレス会議）開催 1999　COP5（ボン会議）開催	1991　再生資源利用促進法（リサイクル法）制定 1991　経団連「地球環境憲章」発表 1993　環境基本法制定（公害対策基本法廃止） 1995　容器包装リサイクル法制定 1996　経団連「環境アピール」発表 1997　経団連「環境自主行動計画」発表 1998　特定家庭用機器再商品化法（家電リサイクル法）制定 1998　地球温暖化対策推進法制定 1998　エネルギー使用の合理化に関する法律（省エネ法）改正 1999　ダイオキシン類対策特別措置法制定 1999　PRTR法制定
2000年代	2000　鉛フリーはんだプロジェクト発足 2001　松下エコテクノロジーセンター稼動開始 2001　「環境ビジョン」「グリーンプラン2010」策定 2001　環境フォーラム（東京）開催 2001　環境フォーラム（ドイツ・フライブルグ市）開催 2002　「第11回地球環境大賞（大賞）」受賞 2002　グリーン購入大賞「経済産業大臣賞」受賞 2002　3R推進功労者等表彰「内閣総理大臣賞」受賞（松下電工） 2003　グローバルに鉛フリーはんだ導入完了 2003　廃棄物ゼロエミッション達成（日本） 2003　環境フォーラム（東京）開催 2004　「環境ビジョン」「グリーンプラン2010」改定 2004　第1回エコプロダクツ大賞「環境大臣賞」受賞 2005　「第14回地球環境大賞（大賞）」受賞（松下電工）	2000　GRI「持続可能性報告のガイドライン」発表 2000　COP6（ハーグ会議）開催 2001　COP7（マラケシュ会議）で京都議定書の運用ルールについて最終合意 2002　ヨハネスブルグサミット（リオ+10）開催 2002　COP8（ニューデリー会議）開催 2003　COP9（ミラノ会議）開催 2004　COP10（ブエノスアイレス会議）開催 2005　京都議定書発効	2000　環境庁「環境会計システムの確立に向けて（2000年報告）」発表 2000　循環型社会形成推進基本法制定 2000　グリーン購入法制定 2001　環境省「環境報告書ガイドライン（2000年版）」発表 2001　環境省「事業者の環境パフォーマンス指標（2000年版）」発表 2001　資源有効利用促進法施行（旧リサイクル法を改正） 2001　家電リサイクル法施行 2001　PCB特別措置法施行 2001　グリーン購入法施行 2001　フロン回収破壊法成立 2002　京都議定書を批准 2003　土壌汚染対策法成立 2003　環境教育推進法施行

01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33

環境省「環境報告書ガイドライン（2003年度版）」

		環境データブック2005	社会・環境報告2005
1.基本的項目			
（1）経営責任者の緒言（総括および誓約を含む）	ア. 環境配慮の取組の必要性、及び持続可能な社会のあり方についての認識	–	3-6
	イ. 環境配慮方針、戦略	–	3-6
	ウ. 環境負荷状況の総括	–	3-6
	エ. 環境負荷低減に向けた取組内容、実績、目標	–	3-6
	オ. これらの取組を確実に実施し、目標等を明示した期限までに達成することの誓約	–	3-6
	カ. 事業活動に伴う重大な環境負荷及びその削減の目標及び取組	–	3-6
	キ. 経営責任者の署名	–	3-6
	ク. 環境報告書審査の受審	61	3-6
	ケ. 環境配慮の取組状況と業界水準又は社会一般の取組状況等との比較	–	3-6
（2）報告に当たっての基本的要件（対象組織・期間・分野）	ア. 報告対象組織	1,52-56	53,54
	イ. 報告対象期間、発行日及び次回発行予定	1	1
	ウ. 報告対象分野	1	53,54
	エ. 参考にしたガイドライン	2	1
	オ. 作成部署及び連絡先	裏表紙	1,53
	カ. フィードバックの手段	裏表紙	1,53
	キ. ホームページのURL	裏表紙	1,53
	ク. 主な関連公表資料の一覧	64	–
（3）事業の概況	ア. 全体的な経営方針	–	7-10
	イ. 業種業態、事業分野	–	54
	ウ. 売上額	1	53
	エ. 従業員数	1	53
	オ. 経営関連情報	1	–
	カ. 主たる事業場の所在地及び生産品目	1	53,54
	キ. 報告対象期間中に発生した、重大な変化	1	–
	ク. 環境配慮の歴史	62	–
	ケ. 対象市場	–	–
2.事業活動における環境配慮方針・目標・実績等の総括			
（4）事業活動における環境配慮の方針	ア. 環境配慮の方針	3,4	18
	イ. 制定時期、制定方法、経営方針等との整合性	3	–
	ウ. 環境配慮の方針の具体的内容、将来ビジョン、背景等	3,4,7	–
	エ. 同意する環境に関する憲章	3	–
（5）事業活動への環境配慮の取組に関する目標、計画及び実績等の総括	ア. 環境負荷の実績（過去5年間程度）	19,21,23,25,27,29,30	21,22
	イ. 環境負荷に関する分析	5,6	21,22
	ウ. 中長期目標及び次期目標	5-8	18
	エ. 制定時期ほか	3,4	18
	オ. 達成状況	8	–
	カ. 中長期目標及び次期目標に対応した計画	7,8	–
	キ. 中長期目標及び次期目標に対応した取組結果に対する評価	8	–
	ク. 基準データ	8	–
	ケ. 概要及び対応ページ	–	–
	コ. 特性に応じた事業活動における環境配慮の取組の課題	11,17	23,31
	サ. 報告対象期間における特徴的な取組	15,16,18	19,20
	シ. 前回と比べて追加・改善した取組等	7,11	24,31
	ス. 環境効率性指標による実績	8	24
	セ. 異なる環境負荷指標を統合した指標による実績	–	–
（6）事業活動のマテリアルバランス	ア. 事業活動に伴う環境負荷の全体像	9,10	–
	イ. サプライチェーンマネジメントや製品等のライフサイクル全体を踏まえた環境負荷の付加	9,10	–
（7）環境会計情報の総括	ア. 環境保全コスト	57	–
	イ. 環境保全効果	58	–
	ウ. 環境保全対策に伴う経済効果	58	–
3.環境マネジメントの状況			
（8）環境マネジメントシステムの状況	ア. 環境マネジメントの組織体制	49,50	–
	イ. リスク管理体制の整備状況	31,32	–
	ウ. 環境マネジメントシステムの構築及び運用状況	49,50,52-56	–
	エ. 環境マネジメントシステム構築事業所の数、割合	52-56	–
	オ. ISO14001認証取得数、割合、認証取得時期	52-56	–
	カ. 従業員教育、訓練等の実施状況	51	–
	キ. 緊急事態の内容と緊急時対応の状況	51	–
	ク. 環境影響の監視、測定の実施状況	31,32	–
	ケ. 環境マネジメントシステムの監査結果	51	–
	コ. 環境マネジメントシステムの全体像を示すフロー図	49	–
	サ. 従業員教育、訓練等の定量的情報	51	–
	シ. 業績評価への反映	49	–
	ス. 社内での表彰制度等	–	–
（9）環境に配慮したサプライチェーンマネジメント等の状況	ア. サプライチェーンマネジメントの方針、目標、計画等の概要	17	43,44
	イ. サプライチェーンマネジメントの実績等の概要	17	43,44
（10）環境に配慮した新技術等の研究開発の状況	ア. 生産技術、工法等に関する研究開発の状況	35-38	25
	イ. 環境適合設計（DfE）等の研究開発の状況	11	23
	ウ. LCA（ライフサイクルアセスメント）手法を用いた研究開発の状況	–	–
	エ. 販売、営業方法の工夫、ビジネスモデル等	36,41	–
	オ. 環境適合設計等の研究開発に充当した研究開発資金	57	–
（11）環境情報開示、環境コミュニケーションの状況	ア. 環境報告書、環境ラベル等による環境情報開示	41	23
	イ. 環境コミュニケーション等の状況	43,44	–
	ウ. 環境報告書又はサイト単位の環境レポートを発行している事業所の状況	43,66	–
	エ. 展示会等への出展の状況	43,44	–
	オ. 広告・宣伝の状況	43,44	–
（12）環境に関する規制の遵守状況	ア. 重要な法規制等を遵守していることの確認方法	51	–
	イ. 重要な法規制等の違反の有無	51	–
	ウ. 環境規制を上回る自主基準等を設定している場合は、その内容	51	–
	エ. 環境ラベル、環境広告、製品環境情報等における違反表示、誤表示等の状況	–	–
	オ. 環境に関する罰金、科料等の金額及び件数	51	–
	カ. 訴訟の内容及び対応状況	51	–
	キ. 苦情や利害関係者からの要求等の内容及び件数	51	–

		環境データブック2005	社会・環境報告2005
(13) 環境に関する社会貢献活動の状況	ア. 従業員の有給ボランティア活動の状況	—	46
	イ. 加盟又は支援する環境保全に関する団体	—	46
	ウ. 環境保全を進めるNPO、業界団体への支援状況、支援額、物資援助額等	—	46
	エ. 地域社会に提供された環境教育のプログラムの状況	—	45
	オ. 地域社会と協力して実施した環境・社会的活動の状況	46	45,46
	カ. 利害関係者と協力して実施した、上記以外の活動の状況	—	45,46
	キ. 環境保全活動に関する表彰の状況	47,48	—
	ク. 緑化、植林、自然修復等の状況	46	26
	ケ. 生物多様性の保全に関する取組の状況	46	26
4.事業活動に伴う環境負荷およびその低減に向けた取組の状況			
(14) 総エネルギー投入量及びその低減対策	ア. 総エネルギー投入量及びその低減対策	21	—
	イ. 投入エネルギーの内訳	21	—
	ウ. 新エネルギー利用の状況	21	—
	エ. エネルギー生産性及びその向上対策	20	21
(15) 総物質投入量及びその低減対策	ア. 総物質投入量及びその低減対策	9,10	—
	イ. 資源の種類別投入量	9,10	—
	ウ. 資源生産性及びその向上対策	4	18
	エ. 循環利用量及び循環利用率、循環利用率の向上対策	33,34	28,29
	オ. 製品・商品以外の消耗品費等として消費する資源の量	9,10	23
	カ. 企業等の内部で循環的な利用がなされている物質	29	—
	キ. 自ら所有する資本財として設備投資等に投入される資源の量	—	—
	ク. 請け負った土木・建築工事等に投入する資源の量	—	—
(16) 水資源投入量及びその低減対策	ア. 水資源投入量及びその低減対策	29	—
	イ. 水資源投入量の内訳	29	—
	ウ. 事業者内部での水の循環的利用量及びその増大対策	29	—
(17) 温室効果ガス等の大気への排出量及びその低減対策	ア. 温室効果ガス排出量及びその低減対策	19,20,22	21-24
	イ. 二酸化炭素排出量	19,21	21,22
	ウ. 温室効果ガスの種類別内訳	19,32	22,24
	エ. 排出活動源別の内訳	19,21	21
	オ. 京都メカニズムを活用している場合には、その内容、削減量	20	22
	カ. 硫黄酸化物（SOx）排出量（トン）及びその低減対策	30	—
	キ. 窒素酸化物（NOx）排出量（トン）及びその低減対策	30	—
	ク. 排出規制項目排出濃度及びその低減対策	32	—
(18) 化学物質の排出量・移動量及びその管理の状況	ア. 化学物質の排出量・移動量及び管理状況	27,28	31,32
	イ. 大気汚染防止法の有害大気汚染物質のうち指定物質の排出濃度	32	—
	ウ. 土壌・地下水・底質汚染状況（ストック汚染）	31,32	32
(19) 総製品生産量又は総商品販売量	ア. 総製品生産量又は総商品販売量	9,10	—
	イ. 容器包装使用量	18	—
	ウ. 主要な製品及び商品並びに容器包装の回収量	18,33,34	28
	エ. 環境ラベル認定等製品の生産量又は販売量	11,41	23
(20) 廃棄物等総排出量、廃棄物最終処分量及びその低減対策	ア. 廃棄物の発生抑制、削減、リサイクル対策に関する方針、計画の概要	23	—
	イ. 拡大生産者責任に対する対応	24	—
	ウ. 廃棄物の総排出量及びその低減対策	23-25	—
	エ. 廃棄物最終処分量及びその低減対策	23-25	—
	オ. 廃棄物等の処理方法の内訳	23-25	—
	カ. 廃棄物等総排出量の主な内訳	24	—
	キ. 事業者内部で再使用された循環資源の量	24	—
	ク. 事業者内部で再生利用された循環資源の量	24	—
	ケ. 事業者内部で熱回収された循環資源の量	24	—
(21) 総排出量及びその低減対策	ア. 総排水量及びその低減対策	29	—
	イ. 排出先の内訳（公共用水域、下水道等）	29	—
	ウ. 排水の水質(BOD又はCOD)及びその低減対策	30	—
	エ. 窒素、リン排出量及びその低減対策	30	—
	オ. 排水規制項目排出濃度及びその低減対策	31,32	—
(22) 輸送に係る環境負荷の状況及びその低減対策	ア. 物流全般における環境負荷低減対策の方針及び計画の概要	39,40	26
	イ. 総輸送量及びその低減対策	—	—
	ウ. 輸送に伴うCO_2排出量及びその低減対策	39	26
(23) グリーン購入の状況及びその推進方策	ア. グリーン購入・調達の状況	17	31,43,44
	イ. グリーン購入・調達の方針、目標、計画	17	31,43,44
	ウ. グリーン購入・調達の実績	17	31,43,44
	エ. 環境配慮型製品・サービス等の購入量又は金額	17	—
	オ. 低公害車、低燃費車の導入台数及び保有台数	40	26
(24) 製品・サービスのライフサイクルでの環境負荷の状況及びその低減対策	ア. 環境負荷低減に資する製品・サービス等の生産量又は販売量及び全体に占める割合、それによる環境保全効果の概要	11	23
	イ. 省エネルギー基準適合製品数（省エネルギー法による定義）	17	—
	ウ. 解体、リサイクル、再使用又は省資源に配慮した設計がされた製品数	9,10	—
	エ. 主要製品のライフサイクル全体からの環境負荷の分析評価(LCA)の結果	9,10	—
	オ. 製品群毎のエネルギー消費効率	12	23,24
	カ. 製品の使用に伴うCO_2排出総量（当年出荷製品全体の推計及び主要製品のCO_2排出係数）	33	—
	キ. 製品群毎の再使用・再生利用可能部分の比率	14,33,34	28
	ク. 使用済み製品、容器・包装の回収量	33,34	28
	ケ. 回収した使用済み製品、容器・包装の再使用量、再生利用量、熱回収量及び各々の率	33,34	28
5.社会的取組の状況			
(25) 社会的取組の状況	ア. 労働安全衛生に係る情報	—	41
	イ. 人権および雇用に係る情報	—	39-41
	ウ. 地域の文化の尊重、保護等に係る情報	—	45,46
	エ. 環境関連以外の情報開示、社会的コミュニケーションの状況	—	45,46
	オ. 広範な消費者保護及び製品安全に係る情報	—	34,35
	カ. 政治及び倫理に係る情報	—	42
	キ. 個人情報保護に係る情報	—	36

GRI「サステナビリティ リポーティング ガイドライン 2002」

			環境データブック2005	社会・環境報告2005
1.ビジョンと戦略				
		ビジョン・戦略に関する声明	ー	3-6
		報告書の主要要素を表すCEOの声明	ー	3-6
2.報告組織の概要				
組織概要		報告組織の名称・法的形態	1	53,54
		主な商品・サービス・ブランド名	ー	53,54
		報告組織の事業構造	ー	53,54
		グループ企業・所在国名	ー	ー
		対象市場の特質	ー	ー
		組織規模（従業員数、製品、売上、等）	1	53
		ステークホルダーのリスト、特質、報告組織との関係	ー	10
報告書の範囲		報告書に関する問い合わせ先	裏表紙	53
		記載情報の報告期間・前回報告書の発表日	1	1
		報告内容の対象範囲	1	53
		前回の報告書以降に発生した重大な変更、報告上重大な影響を与えうる基礎的事項	1	1,53
報告書の概要		報告書作成にGRI規定を適用しない旨の決定の記述	ー	1
		経済・環境・社会的コスト算出定義、前回報告書からの大きな変更	1	1,53
		正確性・網羅性・信頼性を増進・保証するための取り組み	1	1,53
		報告書に関する第三者保証書付帯の方針と取り組み	60	1
		報告書利用者が追加情報を入手できる方法（可能な場合は）	1,64	1,53
3.統治構造とマネジメントシステム				
構造と統治		組織の統治構造（戦略設定と監督に責任を持つ主要委員会を含む）	ー	8
		独立した・執行権を持たない取締役の割合	ー	8
		環境・社会的課題に取り組む専門的知見を持った取締役の選任プロセス	ー	ー
		経済・環境・社会的なリスク・機会を特定し管理する、取締役会レベルでの監督プロセス	ー	8
		役員報酬と財務的、非財務的（環境パフォーマンス等）な目標達成度との相関	ー	ー
		経済・環境・社会等に関する各方針の監督・実施・監査に責任を持つ組織構造と主務者	ー	ー
		組織の使命と価値の声明・行動規範。経済・環境・社会各パフォーマンスの方針と実行方法	ー	7
		株主から取締役への勧告のメカニズム	ー	ー
ステークホルダーの参画		ステークホルダーの定義・選出の根拠・協議の状況（頻度・内容・活用状況）	ー	10
統括的方針およびマネジメントシステム		リスクマネジメント等の予防的アプローチ	ー	9
		組織が参画している経済・環境・社会的憲章・原則等、参加団体	ー	ー
		外部委託・供給業者とのサプライチェーンマネジメント方針・製品・サービス責任の取り組み	17	43,44
		活動の結果生じる経済・環境・社会的影響を管理する報告組織としての取り組み	49,50	8-10
		報告期間内における所在地・事業内容の変更	1	53,54
		経済・環境・社会的パフォーマンスに関わるプログラムと手順、認証状況	52-56	ー
4.GRIガイドライン対照表				
		対照表	65	ー
5.パフォーマンス指標				
経済的パフォーマンス指標	直接的な経済的影響	顧客（総売上、地域別売上・シェア）	1	53
		供給業者（総コスト、国別内訳、支払い済み契約件数の%）	ー	ー
		従業員（地域別給与・年金・退職金）	ー	ー
		投資家（債務・借入金に対する支払額）、期末の内部留保増減	ー	ー
		公共部門（税額・助成金・寄付金の国別・団体別内訳、ノンコアビジネスでのインフラ整備支出）	ー	47-52
		報告組織の間接的な経済影響	ー	ー
環境パフォーマンス指標	原材料	原材料使用量、原材料における廃棄物の使用割合	25	ー
	エネルギー	エネルギー使用量、再生可能エネルギー源の使用、間接的エネルギー使用量等、主要な製品の生涯エネルギー使用量	9,10,19,21	ー
	水	水の使用量と生態系への影響、リサイクル量	29,30	ー
	生物多様性	事業活動の生物多様性への影響、保護と回復のための取り組み	46	45,46
	放射物、排出物および廃棄物	温室効果ガス、オゾン層破壊物質、有害物質排出量・処理方法	19,27,28	21-24
	供給業者	供給業者のパフォーマンス	17	43,44
	製品とサービス	製品とサービスの環境への影響、リサイクル比率	9,10	ー
	法の順守	環境に関する規則・義務と罰金	51	ー
	輸送	輸送による環境への影響	41,42	26
	その他全般	支出種類別の環境に対する総支出	57	ー
社会的パフォーマンス指標	労働慣行と公正な労働条件	雇用（地域・国別、見分別、勤務形態別、雇用契約別、平均離職率、法定以上の福利厚生）	ー	39-41,53
		労使関係（労働組合にカバーされている従業員の割合、リストラ時等の交渉の方針・手段）	ー	39-41
		安全衛生（労働災害・職業性疾病に関する記録・通知の慣行、ILO規範への適合性、業務上疾病・死亡率、HIVについての方針）	ー	41
		教育研修（従業員当たりの研修時間、プログラム）	ー	39,40
		多様性と機会（上級管理職・取締役の構成（男女比率等）、機会均等等の方針と監視システム）	ー	39-41
	人権	方針とマネジメント	ー	39
		投資・調達・サプライチェーンにおける人権への配慮・従業員教育	ー	43
		差別に対するグローバルな方針・手順・プログラム・監視と、その結果	ー	39,40
		組合結成と団体交渉の自由	ー	39-41
		児童労働（ILO条約適用範囲と取り組み手順・プログラム）	ー	ー
		強制・義務労働（方針と取り組み手順・プログラム）	ー	39-41
		懲罰慣行（供述と抗議のプロセス、報復防止措置）	ー	8,42
		保安担当職員への人権研修の状況	ー	ー
		先住民の権利への配慮	ー	ー
	社会	地域社会への影響管理方針、手順・監視システムとその結果海外事業に関する基本的な考え方	ー	ー
		贈収賄と汚職防止（方針、手順、管理システム）	ー	8,42
		政治献金（方針、手順、管理システム）	ー	ー
		社会的・倫理的・環境パフォーマンスに関する表彰	47,48	ー
		競争と価格設定（反トラスト、独禁法に関わる訴訟の記述。不正取引の管理システム）	ー	42
	製品責任	製品・サービスの顧客の安全衛生に対する方針・取り組み、不適合の状況	ー	34,35
		社会的・環境的責任に関する自主規範の遵守、製品ラベルまたは受賞	39	ー
		商品情報と品質表示に関する方針・手順・管理システム、不適合状況	ー	34-36
		顧客満足度に関する方針・手順・管理システム	ー	34-36
		広告に関する基準・自主規範（方針・手順・管理システム、違反状況）	ー	7
		プライバシーの尊重（方針・手順・管理システム、苦情件数）	ー	36

URL www.globalreporting.org/

インターネットにおける情報開示

環境パフォーマンスデータ

URL panasonic.co.jp/eco/data/

松下グループにおける環境パフォーマンスデータを分社・関係会社と製造拠点（サイト）の2つの切り口でグローバルに報告しています。

ドメインレポート（分社・関係会社）

- 半導体社
- 照明社
- モータ社
- パナソニック AVCネットワークス社
- パナソニック オートモーティブシステムズ社
- パナソニック システムソリューションズ社
- ホームアプライアンスグループ
- パナソニック ファクトリーソリューションズ（株）*
- パナソニック コミュニケーションズ(株)*
- パナソニック モバイルコミュニケーションズ(株)*
- パナソニック エレクトロニックデバイス(株)
- 松下電池工業(株)
- 松下エコシステムズ(株)*
- パナソニック四国エレクトロニクス(株)
- 日本ビクター(株)*
- 松下電工（株）*
- パナホーム（株）*
- 松下溶接システム（株）*

＊環境報告を紙媒体でも行っている会社

サイトレポート（一部非製造拠点を含む）

欧州	15サイト
アジア大洋州	60サイト
中国	47サイト
日本	116サイト
米州	26サイト

（2003年度の開示実績）

松下電器　環境活動トップページ

URL panasonic.co.jp/eco

探検キッズ

URL www.discovery.panasonic.co.jp/

楽しみながら調べ、学習ができる子供向けのWebサイト。電気や光、リサイクルといった基礎知識から、家電の歴史や仕組みまでアニメーションを交え、分かりやすく説明。
地球温暖化防止に関するテーマを新設しました。

- 地球温暖化を防げ大作戦
- 地球の温度が上がるとどうなる？
- 京都議定書ってなに？
- 日本はどんな約束をしたの？
- どんな問題があるの？（国による事情など）
- どんな取り組みが始まっているの？
- ひとりひとりができることってなんだろう？
- 地球温暖化を防げ! クイズ

Nのエコ計画

URL national.jp/2eco/

ナショナル「Nのエコ計画」のキャンペーン情報や活動レポート、家電のコスト比較ができる「買い替えエコ診断」、身近なエコ情報を紹介する「わたしたちができるエコ」など、エコロジー＆エコノミーなくらしを応援する情報満載。
「みんなで" エコの絵 "を描いて、緑をふやそう!」インターネット上でエコの絵を描いてもらい、応募者数分だけ植林する緑を増やす活動です。第1回募集が終了し、応募者全員で描いた絵をご報告しています。

- **サステナビリティデータファイル**
  URL panasonic.co.jp/eco/datafile/
- **ファクターX**
  URL panasonic.co.jp/eco/factor_x/
- **グリーン調達**
  URL panasonic.co.jp/eco/suppliers/
- **グリーン購入法適合商品リスト**
  URL panasonic.co.jp/eco/gp/gp_info.html
- **地球を愛する市民活動**
  URL panasonic.co.jp/eco/le/
- **松下エコテクノロジーセンター**
  URL panasonic.co.jp/eco/metec/
- **PCB使用電気機器について**
  URL panasonic.co.jp/eco/pcb/
- **電池と環境について**
  URL panasonic.co.jp/mbi/forest/en/
- **燃料電池**
  URL panasonic.co.jp/appliance/FC/
- **isM ものづくりスピリッツ発見マガジン**
  - 燃料電池って何でんねん
  - 進化し続ける“ 包装 ”〜松下の包装技術〜
  - 環境を守るモノづくり技術〜鉛フリーはんだ〜
  URL panasonic.co.jp/ism/
- **松下幸之助と環境**
  URL panasonic.co.jp/eco/policy/kounosuke/

Panasonic
ideas for life

お 問 い 合 わ せ 先
松下電器産業株式会社 環境本部
〒571-8501　大阪府門真市大字門真1006番地
TEL:06-6908-1243　FAX:06-6909-1163
E-mail:eco@gg.jp.panasonic.com

松下電器ホームページ : panasonic.co.jp/

環境への取り組みをお伝えします。

みんなで止めよう温暖化
チーム・マイナス6%
松下グループは、みなさまと共に「チーム・マイナス6%」に取り組んでいます。

GPN Green Purchasing Network 印刷サービス
印刷サービスのグリーン購入に取り組んでいます

PRINTED WITH SOY INK

発行　2005年9月　（第二版）